التعليم الالكترونى

أسامة عبد الرحمن

نور عبيد

الكتاب: التعليم الالكتروني

تأليف: أسامة عبد الرحمن – نور عبيد

الناشر: دار نوبل للنشر والتوزيع

الطبعة الأولى: 2017م

رقم الإيداع: 2017/13909

الترقيم الدولي: 2-40-5648-977-978

دار نوبل
للنشر والتوزيع
٤ ش سيد الخطيب
متفرع من ش الثلاثينى - عمرانية غربية

الهيئة العامة للكتاب

الفهرسة أثناء النشر

عبد الرحمن، أسامة

التعليم الالكتروني، أسامة عبد الرحمن، الجيزة: دار نوبل للنشر والتوزيع، 2017.

العنوان : 370.1   156 ص؛ 24سم.

تدمك 2-40-5648-977-978

1- دراسات

2- العنوان.

ديوي 370.1

مـقدمـة

ينظر إلى التعليم الإلكتروني على أنه الثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم التي تسخر أحدث ما توصلت إليه التقنية من أجهزة وبرامج في عمليات التعليم، بدءاً من استخدام وسائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية واستخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم والتعلم الذاتي، وإنتهاءاً ببناء المدارس الذكية، والفصول الافتراضية التي تتيح للطلاب الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقنيات الإنترنت ومؤتمرات الفيديو، والتعليم الالكتروني طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من الكمبيوتر وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك محركات البحث سواء أكان التعليم عن بعد أم في الفصل الدراسي.

وتتميز مقررات التعليم التي يتم توصيلها من خلال الشبكة العنكبوتية بإمكانية الوصول إلى طلاب غير تقليديين مثل الطالب الذي يدرس في منزله أو يقطن بمنطقة نائية كما يمكن للطلاب التقليديين الاستفادة من المقررات الإلكترونية عندما لايكون المقرر متوافراً فى المدرسة أو الجامعة التي يدرسون بها فالشبكة العنكبوتية تقدم الكثير من أوراق البحث والكتب والتقارير والمواد السمعية والفيديو والأدوات والمناقشات ،مما يمكن استخدامه في الموضع

التعليمي، حتى إن بعض مقررات الجامعة موجودة على الشبكة العنكبوتية مجانًا ورغم ذلك فتلك المصادر وحدها لا تفيد المقرر، فهي لا تفي وحدها بالغرض فالطلاب بحاجة إلى إطار عام يمكنهم من خلاله التعلم ويرى العديد من الباحثين أهمية بناء بيئات تعلم الكترونية تحتوى علي فرص التعلم التي تقدم للمتعلمين وينطلق هؤلاء الباحثين من نظريات التعلم التي تؤكد الحاجة والقيمة المتضمنة في بيئات التعلم التي تقدم أنشطة تشرك التلاميذ حيث يجب أن يحظى التلميذ بفرصة كافية لبناء المعرفة وليس مجرد التعرض لعملية انتقال المعرفة .

وهنا سوف نتعرض للتعليم الاليكترون ومدى حاجة العرب له والتحديات التى تواجهه ومعوقاته وايجابياته وسلبياته وما يمكن أن يسفر عنه مستقبل التعليم الاليكترونى ومعايير الجودة التى يمكن قياس انتاجية هذا التعليم وصلاحيته وصلاحية المعلمين للتعليم بهذه الوسائل الحديثة.

المؤلفان

الباب الأول
التعليم العربى

على الرغم من أن التعليم من أقدم المهن والأعمال التي زاولها الإنسان إلا أنه بشكله الحالي يعتبر حديثاً وهذا ما جعل العديد من الباحثين يتجادلون حول ماهية التعليم كمهنة، وهناك العديد منهم اتفقوا على كونه مهنة وفن لأن خصائص العمل المهني تتوافر فيه كما أنه يتطلب قدراً كبيراً من المهارة والابتكار خصوصاً في العصر الحديث ليتواكب مع التطورات الهائلة في مختلف المجالات على مستوى العالم ، فالعالم اليوم أصبح قرية صغيرة بفضل التكنولوجيا الحديثة مما يضيف تحدياً هائلاً أمام القائمين والمشرفين على العملية التعليمية في كل مكان.

والتعليم التقليدي هو استخدام الطرق التقليدية والوسائل التعليمية القديمة القائمة علي تلقين المناهج والمحتوي للطلاب واستخدام الوسائل التعليمية القديمة مثل السبورة والطباشير والكتاب المدرسي الورقي في التعليم ومن مميزات التعليم التقليدي أنه يؤدي إلي محو أمية بعض الأفراد لكن من عيوبه :

1- إهدار أموال الدولة التي تستخدم في العملية التعليمية مثل إنشاء المدارس وطباعة الكتب .

2- عدم كفاءة المعلمين في تعليم محتوي المناهج.

3- إهدار وقت وجهد المتعلمين مما يؤدي لتخلف المجتمع .

4- إنتاج عقليه تعليمية متأخرة لعدم الاعتماد علي تكنولوجيا التعليم لأن العصر الحديث زحف تكنولوجي في جميع مجالات الحياة .

واقع التعليم في الوطن العربي

في أعقاب الحرب العالمية الثانية وبعد هزيمة فرنسا، شعر الناس بخيبة أمل فادحة، وفي ظل هذا التشاؤم من حرب خاسرة طرح شارل ديجول سؤالاً ذا مغزى حين سأل عن أوضاع التعليم في فرنسا وعن حالة الجامعات والقضاء، فأُخبروه أن التعليم والقضاء بخير، فقال: إذن فرنسا بخير؛ ويُفهم من هذا أن حالة التعليم في دولة ما هي معيار نجاح الدولة وتقدمها وصحوتها بعد كبوتها وقد سُئل أحد الساسة أيضاً عن رأيه في مستقبل أمة فقال: ضعوا أمامي منهجها في الدراسة أنبئكم بمستقبلها فأهمية التعليم مسألة لم تعد اليوم محل جدل في أي منطقة من العالم، فالتجارب الدولية المعاصرة أثبتت أن بداية التقدم الحقيقية؛ والوحيدة هي التعليم ، وأن كل الدول التي تقدمت بما فيها النمور الآسيوية تقدمت من بوابة التعليم، بل إن الدول المتقدمة نفسها تضع التعليم في أولوية برامجها وسياستها.

ولا شك أن جوهر الصراع العالمي هو سباق في تطوير التعليم، وأن حقيقة التنافس الذي يجرى في العالم هو تنافس تعليمي فثورة المعلومات، والتكنولوجيا في العالم ، تفرض علينا أن نتحرك بسرعة وفاعلية ، لنلحق بركب هذه الثورة، لأن من يفقد في هذا السباق العلمي مكانته، يفقد إرادته ، وهذا احتمال لا نطيقه ولا يصح أن نتعرض له واليوم يعيش العالم ثورة في المعلومات لم يسبق لها مثيل، سهل اتساعها وانتشارها التقدم الهائل في وسائل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات،وصار أهم مقاييس تقدم الأمم والشعوب، مدى تقدم التعليم في كل بلد ، والحقيقة الواضحة وضوح الشمس، التي لا تخفى على أحد أن التعليم في معظم الوطن العربي يعاني إما في إمكاناته أو سياساته أو مناهجه، وربما في كل هذه العناصر مجتمعة.

ورغم هذا فصورة تعليمنا العربي المعاصر ليست بالسوء الذي يؤدي إلى الظلام ، فهناك طرق وأساليب يمكن إتباعها تمثل بصيص أمل للنـــهوض بـــالتعليم في أغلب أقطارنا العربية، وأول هذه الطرق يتمثل في التعرف على عناصر التعليم لوضع أيدينا عليها وتحديدها للعمل على الارتقاء والنـــهوض بهـــا، وبالتـــالي النهوض بالمنظومة التعليمية بأكملها.

وعن التعليم الجامعي في الوطن العربي فعلى الرغم من الجهود التي بذلت من أجل تطوير وتحسين وزيادة كفايات التعليم العالي في الدول العربية لتحقيق الأهداف المرجوة وعلى الرغم من الزيادة الكبيرة في عدد الجامعات، إلا أن فعالية نظام التعليم العالي العربي لا تزال محدودة، نتيجة لارتفاع رسوم الدراسة في الجامعات، هجرة العقول العربية إلى الخارج، ضعف مستوى محتويات المكتبات الجامعية، وتدني مستوى الخريجين وعدم ملاءمتهم لمتطلبات سوق العمل وحاجات المجتمع ويشير دليل إدارة الجودة الشاملة للتعليم العالي في الوطن العربي الذي تتطلبه إدارة الجودة الشاملة لمؤسسات التعليم العالي إلى ضرورة أن تكون مخرجاتها متلائمة مع غاية التعليم وأهدافه، وأن ضمان جودة المخرج منه يقتضي التركيز على المتعلم ، والاهتمام بالطالب، وتحقيق جودة التعليم العالي وترجع الدراسات والأبحاث ضعف الملاءمة ما بين مخرجات التعليم العالي واحتياجات سوق العمل والمجتمع إلى انخفاض الكفاءة الداخلية النوعية التي من مؤشراتها : تدني التحصيل والتأهيل المتخصص وضعف قدرات التحليل والإبتكار والقصور في تعزيز القيم والاتجاهات الحديثة والخريج تطغى عليه ملامح وطبيعة التعليم التقليدي، بمعنى أنه يعتمد على بناء صورة تاريخية مثالية في ذهن الطالب وغالبًا الصورة مثالية لكنها لا وجود لها في الواقع، وهذا ينسحب على كل مواد العلوم الإنسانية والثقافية فالتعليم بعيد عن الحياة

والواقع وحقيقته والمناهج والكتب المدرسية، تمثل عناوين جديدة لمحتويات قديمة وتقليدية والحديث هنا عن مناهج رسالة المؤسسة التعليمية نقطة إنطلاق أنظمة إدارة الجودة فيها العلوم الإنسانية والآداب وبالتالي تنتج خريجين عاجزين عن التعامل مع العالم الصناعي التقني وضعف ارتباط مخرجاته بمتطلبات سوق العمل، وعدم توفر خبرات محلية أساسية وضرورية، أدى إلى تزايد عدد الباحثين عن العمل من الخريجين، وبالتالي ارتفاع معدلات البطالة بشكل واضح وضعف تركيز نظام التعليم على مجالات وميادين ذات أهمية في الاقتصاد المعاصر في جميع أنحاء العالم، مثل تقنية المعلومات ، والتقنيات الصناعية والإلكترونية ، مما جعل مساهمة العناصر الوطنية في هذه الميادين محدودة للعمل داخلياً وخارجيا وكذلك ضعف قدرة التعليم، وتواضع مساهمته في بناء مجتمع واقتصاد المعرفة،وهو في الحقيقة مجتمع القرن الحادي والعشرين، أي بناء رأس المال الفكري والعقلي المحرك للحضارة المعاصرة لهذا كان لابد لمؤسسات التعليم العالي العربي أن تطبق نظام ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي حتى تضمن تطوير برامجها التعليمية لتواكب تقدم العصر ومتطلباته بإنشاء هيئات وطنية لضمان الجودة والاعتماد تكون مسئولة عن وضع المعايير والمفاهيم لضمان الجودة للتعليم العالي ليلبي حاجة المجتمع واحتياجات السوق المحلي، الإقليمي، العالمي.

ومن أبرز مظاهر التعليم في الدول العربية فيما يلي:

1- تدني نوعية التعليم العربي:

تشير معظم الدراسات الميدانية التي أُجريت في مختلف البلاد العربية إلى تدني نوعية التعليم،وضعف الطالب والمدرس على السواء، والمقصود هنا بنوعية التعليم ضعف القدرات التي يبنيها التعليم في عقل وشخصية التلميذ، فالتعليم العربي اعتاد أن يعلم التلميذ القراءة والكتابة وبعض العمليات الحسابية وتدريسه ثقافة عامة متأثرة بالماضي أكثر من الحاضر؛وتخاف الحاضر ومشكلاته وتعمل على التهرب منه، وتحسين نوعية التعليم تتطلب الاهتمام ببناء القدرات والمهارات التي يحتاجها طالب اليوم، ومواطن الغد، ولعل من أهم القدرات المرتبطة بتحسين النوعية بناء قدرات التحليل، والتركيب، والاستنتاج،والتطبيق، وتدريب الطالب على توظيف المعلومات والمعارف التي يتلقاها في كل نظام عقلي ومنطقي متناسق مرتبط ببعضه بعضاً ويمزج العلوم المختلفة ببعضها بعضاً.

2- نمطية التعليم العربي: فالتعليم العربي يتبع نفس البرامج خاصة في التعليم الثانوي والجامعي باعتبار أن التعليم الأساسي موحد ومتشابه إلى حد كبير،لكن المشكلة تكمن في التعليم الثانوي والجامعي، فالتعليم الثانوي خلال النصف قرن الماضي لا يخرج عن فرعي الآداب والعلوم، وبالنسبة للجامعات العربية فإن الأقسام العلمية تكاد تكون هي نفسها في كل جامعة أو كلية، فهي متكررة ومزدوجة، وهذه التقسيمات الأكاديمية تتناسب مع حقيقة المجتمع العربي في الماضي، أما الآن فهناك ضرورة لتنويع شعب التعليم الثانوي وأقسام الجامعات بحيث تستجيب للتطور الاجتماعي،والاقتصادي،التكنولوجي الحادث

في المجتمع العربي، فالتقسيمات الأكاديمية قديمة وكانت تتناسب مع بساطة المجتمع العربي، أما الآن فقد تطورت الحياة لذلك لابد أن تؤسس شعب وتقسيمات أكاديمية جديدة تستجيب لبنية المجتمع العربي الاقتصادية،وتوفر أيدي عاملة للتخصصات وتقسيمات العمل التي ظهرت في الحياة العربية المعاصرة،وما لم يبدأ العرب في تنويع وتحسين تعليمهم وبرامجه فسيظل هذا التعليم يعيد إنتاج نفس العقول والمهارات البعيدة عن العالم المعاصر وحركته الاقتصادية، والاجتماعية.

3–ضعف مستوى عدد كبير من المعلمين: إذْ أن أصحاب النسب الضعيفة من حملة الثانوية العامة، هم الذين يوجهون نحو كليات التربية وكليات إعداد المعلمين، وهؤلاء نتاج نظام تعليم قائم على التلقين وهم بعد التخرج يطبقون هذا النظام، حين يلتحقون بمؤسسات التعليم المختلفة.

4– عدم توفر بيئة مدرسية : في العديد من الدول العربية لاتتوفر البيئة المدرسية ولا المتطلبات الأساسية لإنجاح عملية التربية، سواء تعلق ذلك بالمباني أو تجهيزات الفصول والمعامل، أو فرص التعبير الحرّ عن الآراء، يضاف إلى ذلك المركزية الشديدة في الإدارة، مما يؤثّر تأثيراً سلبياً على عملية التعليم، ويحدّ من حرية المبادرة والتصرف والتفكير في استنباط الحلول للمشكلات القائمة على مستوى الإدارات التعليمية، وأسرة التعليم في المدارس وهيئات التدريس والمعاهد والكليات أيضاً.

5– تفشّي الأمية بشكل كبير : في العديد من الدول العربية وعدم قدرة تلك الدول على محوها بشكل فعّال وشامل، على الرغم من الجهود المبذولة والأموال التي أنفقت في هذا المجال.

أما عن المشاكل التى تواجه التعليم فى العالم العربى ففى ضوء استقراء الأسس الفلسفية والفكرية لمجتمع المعرفة، نعرف لماذا يقف المجتمع العربى مانعاً وعائقاً أمام تأسيسها فى منظومة المجتمع وفى مقدمتها منظومة التعليم والمعرفة،وهذه الأسس هى : حرية الرأى والتعبير والتنظيم، تعميم التعليم وتضييق فجوة المعلومات الرقمية، وإنتاج المعرفة وتوظيفها بكفاءة فى النسيج الاجتماعى، وإبداع نموذج معرفى ذي خصوصية ثقافية، ويمكن ملاحظة أن اختلال الأركان السابقة فى الحالة العربية معلومة ومتفق عليها ويمكن حصر أهم المشاكل التى تواجه الواقع الراهن للتعليم والمعرفة فى البلدان العربية على أساس أنهما أهم عناصر منظومة المجتمع فى النقاط التالية :

1- ان التحدى الأهم فى مجال التعليم يكمن فى تردى نوعية التعليم المتاح،بحيث يفقد التعليم هدفه التنموى والإنسانى من أجل تحسين نوعية الحياة والتنمية وقدرات الإنسان الخلاقة، ومن المنطقى أن تؤدى قلة الموارد المخصصة للتعليم إلى تدهور جودته، إلا أن هناك عناصر أخرى تؤثر بشكل حيوى فى تحديد نوعية التعليم، من أهمها : سياسات التعليم، وضع المعلمين والمناهج وأساليب التعليم.

2- على الرغم من الجهود المبذولة لتطوير تعليم ما قبل الابتدائى فى بعض الدول العربية، إلا أن نوعية التعليم المقدم لها ما زالت لا تلبى متطلبات النهوض بقدرات الأطفال وتنميتها من أجل تنشئة جيل قادر على الإبداع والابتكار،وفى الأغلب تركز رياض الأطفال فى البلدان العربية على تعليم القراءة والكتابة دون الاهتمام بالنمو المتكامل للطفل.

3- ما زال التوسع الكمى فى التعليم منقوصاً بسبب ارتفاع معدل الأمية، خاصة فى بعض البلدان العربية الأقل تطوراً وبين الإناث واستمرار حرمان بعض

الأطفال من حقهم فى التعليم الأساسى، وتدنى نسب الالتحاق بالمراحل الأعلى من التعليم النظامى مقارنة بالدول المتقدمة، وتناقص الإنفاق على التعليم خاصة منذ عام **1985**م.

4- على الرغم من الإنجازات التى تحققت فى مجال التوسع الكمى فى التعليم فى البلدان العربية منذ منتصف القرن العشرين، إلا أن الوضع العام ما زال متواضعاً مقارنة بإنجازات دول أخرى بعضها ينتمى مثلنا للعالم النامى مثل ماليزيا والهند، من ذلك تناقص الإنفاق على التعليم، وتردى نوعيته، التكدس المخيف للطلاب فى مؤسساتنا التعليمية، إذ جاء التوسع الكمى فى نشر التعليم العالى على حساب نوعيته وجودته، وإن كان المستوى الأكاديمى لهيئات التدريس يمثل جانب قوة فى المنطقة العربية، فعدم كفاية هيئات التدريس يعد جانب ضعف يستحق الاهتمام والمعالجة.

5- لتقييم مستوى التعليم علينا تلمس قدرات المعلمين على تحفيز التلاميذ والتفاعل معهم وتشجيعهم على الابتكار والتفكير النقدى الخلاق، إلا أن المعلومات المتاحة لمثل هذه الجوانب نادرة،ولا شك أن هناك عدداً كبيراً من المعلمين من ذوى الخبرة والمؤهلات العالية الذين يلعبون دوراً حيوياً فى إنجاز العملية التعليمية، لكن توجد مجموعة من العوامل تؤثر بالسلب على قدراتهم منها على سبيل المثال :

أ–تردى مستوى المرتبات للمعلمين فى بلدان عربية كثيرة، مما اضطر المعلمين فى كثير من الأحيان إلى القيام بأعمال أخرى تستنفد طاقاتهم وتجعلهم غير قادرين على إعطاء تلاميذهم الرعاية الكافية.

ب–تنوع مصادر إعداد المعلمين واختلافها فى بعض البلدان العربية ونوعية التدريب الذى يتلقونه، سواء فى الكليات أو المعاهد، حيث يسود التلقين ويقل التفكير النقدى.

6– انتشار مجموعة من المظاهر والصفات السلبية أثرت على الإبداع وأفرغت المعرفة من مضمونها التنموى والإنسانى، حيث ضعفت القيمة الاجتماعية للعالم والمتعلم والمثقف، وأصبح الثراء والمال هو القيمة العليا بغض النظر عن وسائل تحقيقه، وأدى ذلك كله إلى قتل الرغبة فى الإنجاز والسعادة والانتماء، وساد الشعور باللامبالاة والاكتئاب، ومن ثم ابتعاد المواطنين عن المساهمة فى إحداث التغيير المنشود فى الوطن.

7– غياب واضح لسياسات التعليم فى كثير من البلدان العربية فمشكلات محتوى المناهج، وشكل الامتحانات وعملية تقييم التلاميذ، ووضع اللغات الأجنبية كلها مسائل لن يتم حسمها بدون صياغة لرؤية واضحة ومتكاملة لهدف التعليم ومقتضياته، وتتسم سياسات التعليم فى بعض البلدان العربية بقدر عال من التذبذب، ويمكن اعتبار السياسات المتصلة بتعليم اللغات الأجنبية فى المدارس العربية مؤشراً دالاً على غياب رؤية تعليمية واضحة تسعى إلى تأسيس آليات لامتلاك العلم ونشره، من خلال تقوية اللغة القومية وتطويرها بحيث تصبح قادرة على استيعاب العلوم الحديثة وتوطينها،مع الحرص على تعلم اللغات الأجنبية فى الوقت نفسه.

8–فى الوقت الذى تظهر فيه الإحصائيات الارتفاع المطرد فى عدد الملتحقين بمؤسسات التعليم العالى فى البلدان العربية مع الارتفاع الملحوظ فى نسبة الإناث إلا أن هذه الإحصائيات تظهر أيضاً أن قلة منهم قد اختارت التخصص فى

العلوم الأساسية كالهندسة والطب والمواد العلمية الأخرى، مما يعد مؤشراً سلبياً فى إطار السعى لبناء قدرة بشرية متوازنة فى مجال العلم والتكنولوجيا.

9- على الرغم من بدء عدد من الدول العربية خلال العقد الأخير من القرن الماضى فى تنفيذ مشاريع للتطوير التربوى، تنصب على مراجعة المناهج الدراسية وإدخال تعديلات على محتواها من قبل فرق عمل وطنية إلا أن بعض الباحثين يرى أن المناهج الدراسية العربية تبدو كأنها تكرس الخضوع والطاعة والتبعية والاستكانة، ولا تشجع على التفكير النقدى الحر، فمحتوى المناهج يتجنب تحفيز التلاميذ على نقد المسلمات الاجتماعية أو السياسية، وتقتل فيهم نزعة الاستقلال والإبداع والابتكار.

10- تنامى ظاهرة هجرة العقول العربية نظراً لغياب الدعم المؤسسى لإنتاج المعرفة، وعدم توافر بيئة مواتية ويترتب على هذا خسارة ناتجة عن تكلفة إعداد هذه الخبرات المهاجرة إلى البلدان المتقدمة، بل إلى تغييب المساهمة المنتظرة لهذه الكفاءات فى التنمية الوطنية خاصة فى بناء منظومة المعرفة الوطنية.

11- لم تتحقق تجربة البلدان العربية فى نقل وتوطين التكنولوجيا والمعرفة والنهضة التكنولوجية المرجوة،ولم تحقق أيضاً عائداً استثمارياً مجزياً، فاستيراد التكنولوجيا لم يؤد إلى توطينها ثم تطويرها، وهناك أسباب عدة لذلك منها : الاعتقاد الخاطئ بإمكانية بناء مجتمع المعرفة من خلال استيراد نتائج العلم دون الاستثمار فى إنتاج المعرفة محلياً، والاعتماد فى تكوين الكوادر العلمية على التعاون مع الجامعات ومراكز البحث فى البلدان المتقدمة معرفياً دون إيجاد التقاليد العلمية المؤيدة لاكتساب المعرفة عربياً.

12- يعانى العالم العربى فى بنيته التحتية من تخلف معرفى، مما يجعله دون مستوى التحدى فى بناء مجتمع المعرفة، حيث ينخفض عدد الصحف فيه عن 53 لكل

1000شخص مقارنة بـ 285 صحيفة لكل 1000شخص فى الدول المتقدمة، ولا يصل عدد خطوط الهاتف فيه إلى خُمس نظيره فى الدول المتقدمة، وأقل من18جهاز كمبيوتر لكل 1000 شخص عربى مقارنة مع المتوسط العالمى وهو 78 جهاز كمبيوتر لكل 1000 شخص، واقتصار عدد مستخدمى الانترنت على 1.6% فقط من السكان العرب مقارنة مع 69% فى بريطانيا و79% فى الولايات المتحدة، وقلة عدد الكتب المترجمة إلى أقل من كتاب واحد فى السنة لكل مليون شخص عربى، مقابل 519كتاباً فى المجر و920 كتاباً فى أسبانيا لكل مليون من السكان،ولا يزيد عدد العلماء والمهندسين العرب العاملين فى البحث والتطوير عن371 فقط لكل مليون من السكان، مقارنة بالمعدل العالمى وهو 979 لكل مليون من السكان.

13- رغم زيادة عدد البحوث العربية، إلا أن نشاط البحث العربى ما زال بعيداً عن الابتكار، فهناك زيادة ملموسة فى العقود الثلاثة الماضية بلغ معدلها السنوى10%،إلا أن هذه الزيادة متواضعة مقارنة بما حققته بعض الدول النامية كالبرازيل والصين، والنمور الأسيوية ولا يتجاوز ما تنفقه الدول العربية على البحث والتطوير 2% من الناتج القومى، فى حين تتراوح النسب فى البلدان المتقدمة بين 2.5% و5%، ويأتى 89% من هذا الإنفاق من مصادر حكومية وتسهم قطاعات الإنتاج والخدمة بنحو 3% فقط، مما يدل على غياب الوعى الاجتماعى بضرورة دعم العلم والعلماء.

14- لم يتجاوز انتاج الكتب فى البلدان العربية 1.1% من الإنتاج العالمى، رغم أن العرب يشكلون 5% من سكان العالم، وعلى الرغم من وجود 284 مليون عربى يتحدثون اللغة العربية فلا تتراوح النسخ المطبوعة من أى رواية أو مجموعة قصص قصيرة 3000نسخة، ويواجه المبدعون العرب قلة عدد القراء

لارتفاع معدلات الأمية وضعف القدرة الشرائية، أما الناشرون العرب فيجدون صعوبة بالغة فى توزيع الكتب الصادرة من بلد عربى إلى بقية البلدان العربية لأسباب متعددة منها : الرقابة، العزوف عن القراءة، القدرة الشرائية، البنية الأساسية لتوزيع الكتاب، القرصنة والاعتداء على حقوق الملكية الفكرية.

15- هناك إنتاج معرفة عالٍ فى مجالات الفنون المختلفة والأدب والمسرح، السينما، الموسيقى، الفنون التشكيلية، غير أنه إنتاج قليل ولا يتناسب مع الحجم العربى بإمكاناته الطبيعية والبشرية.

ويمكن إجمال الخطوط العامة لوصف صورة واقع التعليم والمعرفة الحالى فى البلدان العربية فى النقاط التالية :

1- تزايد نسبة الأمية مقارنة ببقية دول العالم.
2- تزايد معدلات هجرة العقول من الوطن العربى إلى الخارج.
3- تزايد الاهتمام بالتعليم الغربى مع تقليل أهمية اللغة العربية.
4- تباين موارد ومخرجات التعليم بين الدول العربية وداخل الوطن الواحد.
5- غياب التنسيق والتكامل فى التعليم العربى.
6- نقص الاستثمارات فى التعليم العربى.
7- انفصال التعليم عن حاجات أسواق العمل فى الوطن العربى.
8- زيادة الطلب على خريجى التعليم الأجنبى عن التعليم العام.
9- عدم وجود شبكات للمعلومات تضم المؤسسات التعليمية.
10- التطبيق الجزئى لبعض تقنيات المعلومات والاتصالات.
11- التأخير فى الإفادة من التقدم الكبير فى تقنيات المعلومات والاتصالات فى التعليم والتدريب.

12- انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية وهروب الدارسين إلى الكتلة الشرقية فى أوروبا وبعض مؤسسات التعليم غير المعترف بها فى الخارج من بيروقراطية التعليم العربى.

13- ارتفاع تكاليف التعليم الخاص فى الوطن العربى.

14- التركيز على التعليم الغربى الكامل فى الكتب والدوريات والبرمجيات والانترنت والأساتذة وفقدان الثقة فى التعليم المحلى.

ولأن التعليم أساس التنمية والتقدم فقد كانت فلسفة التعليم اللانمطى بالجامعات العربية ان الإصلاح يبدأ بالتعليم ونشر العلم وكفالة حرية البحث العلمي ودعم العلماء مادياً وأدبياً بما يضمن لهم حياة كريمة توفر لهم القدرة علي مواصلة البحث العلمي ومن الضروري أن تكون فكرة التعليم المفتوح والتعليم عن بعد معروفة لدينا بصورة واضحة ، حيث يرتبط المصطلحان في مفهوم واحد لدي معظم المؤسسات التعليمية التي تنهج نظام التعليم المفتوح ، وتستخدم التعليم عن بعد في أساليب وطرق التعليم بها ويُنظر إلي التعليم المفتوح والتعليم عن بعد لدي الدول المتقدمة علي أنه أداة فعالة للمساهمة في دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية نتيجة التطور الهائل في مجال تقنية المعلومات والاتصالات الذي أصبح وسيلة فعالة لتحقيق التنمية البشرية المستدامة في ظل اقتصاد عالمي يرتكز علي المعرفة حيث أصبح من الممكن الوصول بسرعة وسهولة إلي مصادر المعلومات عبر الشبكة الدولية فيما يتجاوز الحدود الجغرافية والثقافية للمجتمعات المختلفة بل وداخل المجتمع الواحد بمختلف شرائحه ويتيح هذا النظام التعليمي فرصة استكمال الدراسة لكل من حرمته ظروفه من الاستمرار حيث يسمح للراغبين بغض النظر عن أعمارهم ومكان إقامتهم ومدي تفرغهم للدراسة المنظمة فقط بشرط القدرة العقلية

والعلمية حيث لا يشترط التفرغ ، ولا الانتظام في الحضور اليومي للجامعة بذلك ويتعهد نظام التعليم المفتوح بنقل العملية التعليمية إلي الطالب في محل إقامته أو عمله بحيث يمكن للطلبة العاملين التوفيق بين عملهم وتعلمهم ويتيح لهم أن يكيفوا برنامجهم الدراسي مع أوضاعهم العملية والمعيشية ومن البديهي أن له ضوابطه بدءاً من معايير النجاح في اختبارات القبول والتسجيل للدراسة في هذا النظام التعليمي إلي ضوابط معايير متابعة المحاضرات الدراسية ثم ضوابط الاختبارات الدورية والمرحلية التي تحددها مؤسسات وجامعات التعليم المفتوح أو التعليم عن بعد وبشكل أوضح ففي التعليم عن بعد يستطيع الطالب اختيار البرامج حسب قدرته علي التعلم واهتماماته وظروف حياته وعمله دون أي شروط مسبقة تتصل بالفترة الزمنية المسموح بها للانتهاء منها في فترة زمنية محدودة ، أضف إلي ذلك أنها لا تراعي التباين بين الطلبة من حيث القدرات والاهتمامات فيما تستخدمه من وسائط التعلم وطرائقه ومواعيده كما تمتاز نظم التعليم عن بعد، بأنها توظف وسائط عديدة لنقل الفرص التعليمية إلي مكان وجود المتعلم إضافة إلي توفير فرص الالتقاء المباشر المتمثل في اللقاءات الفردية والجماعية والمحادثة والمؤتمرات الالكترونية وتلعب الجامعة في إطار نظم التعلم عن بعد دوراً مهماً في عملية تطوير مواد التعليم حيث يتم إعدادها بصورة تنسجم مع أهدافها وغاياتها من جهة، كما تنسجم مع خصائص المتعلم وسماته وظروفه بينما نجد أن نظم التعلم التقليدية تتبني مواد تعليمية تقليدية تُقدم للطلبة عامة بغض النظر عن التباين بينهم ولاتوفر للطالب ما يعينه علي التعلم الذاتي وعن أبرز مميزات التعليم المفتوح والتعليم عن بعد توفير خيار التعلم مدي الحياة وقدرة المتعلم علي متابعة الإنجاز الفردي والتحديث والتوزيع السريع للمعلومات وتوافر التنويع والثراء المعرفي في المحتوي المقدم والاطلاع علي

وجهات نظر متعددة ومراعاة الاهتمامات الفردية وميزة التحكم للمتعلم وتوفير شبكات لمجتمعات ذات اهتمامات واحدة والتعليم عن بعد أو التعليم المفتوح هو التحول من التعليم التقليدي إلي التعليم بمساعدة التقنية بمعني ميكنة جميع عمليات التعليم(التدريس،التمرين، الاختبارات،رصد الدرجات، متابعة التقدم، المناقشات، المراسلات، والتفاعل) ويشمل هذا النظام التعليمي مجموعة من التطبيقات وعمليات التدريس بواسطة الحاسب،عبر الانترنت والفصول الافتراضية وهو مناسب لجميع صور التعليم في المدارس والشركات وللتعليم عن بعد أو التعليم المفتوح نظام متكامل لإدارة العملية التعليمية كلياً أو جزئياً عبر الانترنت ويشمل إدارة المقررات وأدوات الاتصال المتزامن وغير المتزامن وإدارة الاختبارات والواجبات والتسجيل في المقررات ومتابعة تعلم الطالب من خلال إدارة النظام التي تقوم بإنشاء المقررات وتوزيع صلاحيات المعلم وعليه وضع المحتوي والاختبارات وطرح المناقشات وبث المحاضرات والطالب منوط به قراءة المحتويات والمشاركة في الأنشطـــة ومشاهدة المحاضرات،والتسجيل في نظام التعليم عن بعد والمفتوح من التقدم بنموذج للالتحاق يؤدي بعده اختبارا للقبول ثم يخطر بالقبول بواسطة البريد الالكتروني ويقوم بتسديد رسوم الدراسة عبر الموقع ثم يحصل الطالب علي جدول بالمقررات الدراسية للتسجيل فيها ويخصص هذا النظام رقماً دراسياً وكلمة مرور للطالب المقبول ويمكن للطالب غير المسجل الدخول كزائر فقط ويتم بعد الانتهاء من الدراسة إصدار شهادة تخرج وتتوفر المقررات الدراسية في هذا النظـــــام من خلال المشـــاهدة والاستماع والقراءة والإجابة التفاعلية مع الـــدروس عبر جهاز الحاسب ويتم إضافة المحتوي والدروس والمقررات بطريقة سهلة لا تتطلب أي معرفة بلغات البرمجة ويتم التعليق علي أداء المتعلـــم وإعلامه بمستواه ، كما يمكن إنشاء

المقرر من قبل المدرس أو ربط برنامج تعليمي جاهز بالنظام ويمكن للطالب وضع ملاحظاته علي محتوي الاختبارات في التعليم عن بعد يتم بناء الاختبارات لتقديمها إلي الطلاب عبر الحاسب من خلال اختيار عدة أنواع من الأسئلة(الاختيار متعدد، الصواب والخطأ، وكتابة الموضوعات) ويتم تخزين درجات الطالب في جداول خاصة،كما يمكن إرسال الاختبار عبر البريد الالكتروني الخاص بالطالب ويتم تحديد موعد إنزال الاختبار في موقع الطالب،ويستطيع المدرس إنشاء بنك لأسئلة الاختبارات يتم إرسال النتيجة عبر البريد الالكتروني أو يطلع عليها الطالب في موقعه كما يقوم المعلم بإرسال الواجبات في شكل ملفات بهيئات متعددة ويقوم الطالب بتحميل الإجابة علي الموقع، يقدم النظام تقريرا بالواجبات المسلمة والطلاب شاملا التاريخ والوقت ويقوم المدرس بتقديم الواجب وإعطائه درجة،كما يمكن تحديد موعد نهاية تسليم الواجب بحيث لا يسمح بتسليم الواجب بعده، ويقوم المعلم بكتابة التعليقات علي إجابات الطلاب وواجباتهم مع المدرسين بصورة غير مباشرة لإثراء معلومات الطلاب والتعرف علي اهتماماتهم وقدراتهم ويتم ربط المشاركة برقم الطالب وأسمة الحقيقي كما يمكن وضع منتدى لكل مجموعة من الطلاب ويعتبر البريد الالكتروني وسيلة مهمة في التعليم عن بعد والمفتوح لإرسال واستقبال الرسائل ووسيلة للمناقشة وتبادل الخبرات ومتابعة أخبار المقرر ولإرسال الواجبات والتعليمات للطلاب ويتم في هذا النظام التعليمي تخصيص ساعات مكتبيه للرد الكترونياً علي تساؤلات الطلاب إما من خلال المتابعة الالكترونية ، حيث تعتبر من أهم ضوابط نظام التعليم من بعد، حيث يتطلب تسجيل معلومات عن السلوك التعليمي للطالب ومستوي تحصيله للدروس التي قام بزيارتها ثم وضع الطالب عند المكان الذي وقف عنده في الزيارة السابقة وتقديم

اختبارات التشخيص وتحديد المستوي ويتم وضعة في المستوي المناسب معرفياً ، وأيضاً عن عدد الدروس المنجزة ووقت الانجاز مقارنة بمعايير محددة مسبقة ومعرفة عدد المقررات التي أنهاها الطالـــب ومعدله الفصلي والتراكمي والمقررات المتبقية للتخرج يتم إطلاع الطالب علي درجاته وواجباته من صفحته الخاصة ويقوم المعلم بوضع ملاحظاته علي مستوي الطالب وتحاول بعض الجامعات تطبيق نظامي التعليم المفتوح والتعليم التقليدي مع استخدام الوسائط المتعددة فهل يمكن بعد ذلك أن يتطلع المسجلين في نظام التعليم المفتوح والتعليم عن بعد ممن حرمتهم ظروفهم من مواصلة تعليمهم في الجامعات التقليدية وهل يمكن أن تكلل جهود هؤلاء بالاعتراف بدرجاتهم العلمية ومن ثم أصبح ضرورة ملحة وحاجة ماسة استخدام نظام التعليم المفتوح والتعليم عن بعد في الجامعات فلا يخفى على أحد رؤى البحث وأفكار الفلسفة التي أكدت مدى الاستثمار الأمثل للموارد البشرية في كافة المجتمعات الإنسانية وبصفة خاصة أهمية التعليم في ذلك الاستثمار وهناك ضرورة في هذا المجال للاهتمام بأربعة محاور رئيسية تجعل من التعليم منظومة متكاملة لتصل إلى الأهداف المرجوة منه في تقدم الشعوب العربية، وهى:- المحتوى العلمي وطرق التدريس والتقويم وتكنولوجيا المعلومات، ونؤكد هنا مدى أهمية تكنولوجيا المعلومات في منظومة العملية التعليمية وفي كافة أنماط التعليم المفتوح في الوطن العربي، ويلزم هنا التركيز على أنماط ثلاثة في هذا المجال هي : التعلم باستخدام تكنولوجيا الاتصالات وباستخدام الحاسب وباستخدام شبكة الإنترنت وفى هذا النمط الثالث المتعلق باستخدام شبكة المعلومات العالمية الإنترنت في التعلم هناك الكثير من الخدمات التي يمكن أن يقدمها منها خدمة التعليم عن بعد، وتوفير متطلبات النجاح فيه ونشير هنا إلى أهم سمات التعليم المفتوح وأهميته من حيث قدرته على توفير

فرص التعليم للفرد ، فالتعليم المفتوح يكفل فرص التعليم المستمر بين أفراد المجتمع من خلال وسائل عديدة منها المطبوعات الورقية والبث عبر شبكات الإذاعة وشريط الكاسيت عن طريق الفاكس والبث من خلال قنوات التعليم بالتليفزيون وعن طريق الأقراص المرنة والبريد الالكتروني والفيديو كونفرنس، إلى جانب تكنولوجيا الاجتماعات من خلال الكمبيوتر ويلزم الإشارة إلى ضرورة وجود ضوابط في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات في نظام التعليم المفتوح لتوفير عوامل نجاح التعليم عن بعد من خلال إعداد المنهج والطلاب وأعضاء هيئة التدريس والوسطاء والطاقم المدعم إلى جانب الإدارة العليا، وتتمثل هذه الضوابط في هذا المجال في: الضوابط العامة مثل توفير البنية الأساسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والمتخصصين اللازمين في مجال التشغيل والإدارة التكنولوجية في النظام التربوي العربي – النظام الدراسي وقدرته على تطبيق وسائل تكنولوجيا المعلومات وطرح البرامج للتسجيل في نظام التعليم المفتوح في النظام التربوي بالوطن العربي ضمان الجودة والاعتماد، وفى هذا الصدد هناك اقتراح بأن تتم برمجة مجموعة قواعد بهدف ضمان جودة ما يقدم من برامج، ويمكن أن توضع هذه النماذج في المواقع المقترحة للتعليم المفتوح بشبكة معلومات الجامعات العربية هناك ضرورة لوجود شراكة اجتماعية لإعلاء الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات ماهيتها، نظم الحسابات وتكنولوجيا البرمجيات، ودور هذا كله فى برامج التعليم المفتوح وأساليبه، وكيف يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم المفتوح في الوطن العربي؟، وما أهم آليات تفعيلها؟، فمن خلال الخبرات نستنتج عدم وضوح الفلسفة التي يسير عليها العمل في هذا المجال من ناحية الفكر، ومن ناحية المفاهيم في الوطن العربي وهناك الكثير من المفاهيم، التي يجب التركيز بإبرازها في نظام التعليم المفتوح

ومن منظور علم التربية فإن مصطلح التعليم المفتوح ينظر إليه كأحد أنواع التعليم اللانمطى ومن ثم يجب تفعيل دور شراكة المجتمع العربي في نمط التعليم المفتوح وما يتضمنه من مدارس بدون جدران والفصول المفتوحة والمدارس الحرة والمدارس المرنة، ودورها في تحقيق أهداف التعليم المستمر ،وهذا التعليم المستمر يعتمد عدة أساليب لتحقيق أهدافه أهمها أسلوب التعلم الذاتي والتعلم عن طريق المجتمع، والتعلم عن بعد، وهذه تعتمد بدورها على العديد من الوسائط منها الوسائط التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات التي تلبى متطلبات إعداد المقررات الدراسية تكنولوجياً في منظومة التعليم في الوطن العربي ويلزم إبراز دور تكنولوجيا المعلومات في النظام التربوي العربي في كل جانب على حدة منها: التعليم المفتوح : برامج الدراسات الحرة والمدارس الحرة والمدارس المرنة والفصول المفتوحة والتعليم عن بعد وتكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا نظم الحاسبات وتكنولوجيا البرمجيات وعلاقات التأثير والتأثر بين نظام التعليم المفتوح والتعليم عن بعد وتكنولوجيا المعلومات وهكذا فإن تحديث التعليم العربي في عصر العولمة يعتمد، وبشكل كبير على استخدام تكنولوجيا الاتصالات وتكنولوجيا نظم الحاسبات،واستخدام الإنترنت، إضافة إلى استخدام تكنولوجيا البرمجيات والتدريب في النظام التربوي العربي،فهناك ثلاثة أنواع من التكنولوجيا المستخدمة في مجال التعليم في الوطن العربي عموماً، وفى نظام التعليم المفتوح على وجه الخصوص وهى تكنولوجيا المعلومات، وتكنولوجيا نظم الحاسبات،وتكنولوجيا البرمجيات،وأهم متطلبات النجاح في هذا الأمر في النظام التربوي في الوطن العربي هي: – توفير أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم ممن يملكون الرغبة والتدريب المسبق على استخدام تكنولوجيا المعلومات، للاستعانة بهم في نظام التعليم المفتوح في الوطن العربي .

– إعداد المناهج والمقررات التعليمية وصياغتها على وجه الخصوص لتتلاءم مع نظام التعليم المفتوح في الوطن العربي، ويجب أن يتوافر فيها الشروط اللازمة لإمكانية استخدام تكنولوجيا المعلومات في برامجها .

– تطوير وسائط تعليمية تقابل احتياجات الطلاب بشكل فعال، وتراعى هذه الوسائط بعدى التكلفة والتطور العلمي، بما يتفق مع فلسفة نظام التعليم المفتوح في الوطن العربي.

– التفكير في كيفية خفض التكلفة العالية اللازمة لتوفير تكنولوجيا المعلومات واستخدامها في نظام التعليم المفتوح في الوطن العربي في جوانبه المتعددة .

عوامل الظهور وحاجة العرب للتعليم الالكتروني :

زيادة أعداد المتعلمين بشكل حاد لا تستطيع المدارس المعتادة استيعابهم جميعاً، وقد يرى البعض أن التعليم المعتاد ضرورة لإكساب المهارات الأساسية مثل القرآن الكريم والقراءة والكتابة والحساب، إلا أن الواقع يدل على أن المدارس بدأت تئن من الأعداد المتراكمة من المتعلمين، ومثل هذا النوع من التعليم ينبغي أن يشجع في المستويات المتقدمة الثانوية وما بعدها أما المراحل الدنيا من التعليم فإن هذا النوع من التعليم قد لا يناسبها تماماً .

1. يعتبر هذا التعليم رافداً كبيراً للتعليم المعتاد، فيمكن أن يدمج هذا الأسلوب مع التدريس المعتاد فيكون داعما له .

2. يرى البعض مناسبة هذا النوع من التعليم للكبار الذين ارتبطوا بوظائف وطبيعة عملهم لا تمكنهم من الحضور المباشر للدراسة.

3. هذا النوع من التعليم يعتبر واعداً لتثقيف ربات البيوت، ومن يتولين رعاية المنازل وتربية أبناءهن.

4. من الطبيعي أن تتسبب الممارسات في نظم التعليم التقليدي فى ظهور فجوة كبيرة بين الطموح التعليمي المشروع وقدرة هذه النظم علي تلبيته وأبرز مظاهرها يتمثل في : أ -الأفراد الذين لم يتمكنوا من الالتحاق بالتعليم التقليدي وانقطعوا عن الدراسة لظروف قاهرة والذين يريدون الجمع بين التعليم والعمل والأفراد الذين أكملوا تعليمهم ولكن يريدوا أن يكتسبوا علماً جديداً.

ب -الأعداد الكبيرة من خريجي الثانوية العامة التي ترغب في الالتحاق بالتعليم الجامعي ولا يتاح لها المجال بسبب سياسات القبول الجامدة.

ت -فئات المجتمع المحرومة من التعليم نتيجة لأوضاع اجتماعية ، أو اقتصادية ، أو سياسية أو إعاقات جسدية.

ث - وهناك أسباب ترجع إلي الجامعات العربية منها التكدس بالطلاب، وعدم وجود عدد كافي من أعضاء هيئة التدريس، وعدم وجود مختبرات وأجهزة وتقنيات أخرى بالقدر المناسب لعدد الطلاب الدارسين في هذه الجامعات وعن حاجة الدول العربية إلى التعليم الإلكتروني فالدول العربية في حاجة له نظراً لما يحمله هذا النوع من التعليم من مزايا، وتظهر ملامح هذه الحاجة في:

1- مواجهة الضغط المتزايد للطلاب على الجامعات العربية .

2- تعزيز دور التعليم العالي العربي في تنمية صناعة المعرفة من خلال التعليم الإلكتروني.

إستراتيجية التحول إلى برامج التعليم الالكتروني وفلسفته:

التحول من التعليم التقليدي إلى الالكتروني لابد أن يتم بصورة تدريجية وفقاً لإستراتيجية محددة الأهداف خاصة في المجتمعات التي لم تزل فيها ثقافة استخدام الحاسب وشبكاته متواضعة، فالتعليم الالكتروني يحتاج إلى بنية أساسية لضمان مرونة التطبيق، ويقصد بالبنية الأساسية أجهزة الحاسبات وشبكات الحاسب وخطوط الانترنت، فضلاً عن معامل التعليم وفي مقدمة متطلبات برامج التعليم الالكتروني شيوع ثقافة الحاسب بين كوادر التدريس والطلبة على حد سواء ويمكن أن نطبق برامج التعليم الالكتروني في الجامعات العربية على أربع مراحل كالآتي: أولاً: مرحلة تطوير المهارات: مهارة استخدام الحاسب في المجالات العلمية والتعليمية بالجامعات العربية بشكل عام، مازالت في حدودها الدنيا على مستوى الطلبة والمدرسين خاصة في التخصصات الإنسانية وإذا أخذنا فى الاعتبار ان مهارة استخدام الحاسب تساعد على نجاح برامج التعليم الالكتروني بشكل أفضل، لذا فان بناء برنامج تثقيفي لعموم المجتمع الجامعي، يعد مرحلة مهمة وأساسية، لأن نجاح برامج التعليم الالكتروني تعتمد بشكل رئيسي على مستوى المهارات والخبرات المحققة،في مجال استخدام برامج وتطبيقات الحاسب وشبكات المعلومات وهناك اقتراح بسلسلة من الخطوات من شأنها بناء ركائز ثقافية لمجتمع الجامعة على مستوى الطلبة والمدرسين كالآتي :

1- برنامج تطوير مهارة الطلبة: على المدى البعيد هناك قضية جوهرية هي أن القدرة على اكتساب مهارة استخدام الحاسب، يفضل أن تبدأ في سن مبكرة، إذ أثبتت التجارب العلمية، ان التعلم في مرحلة مبكرة يؤدي في الغالب إلى تنامي المهارة مع تقدم السن وغالباً ما يكون الإنسان في مرحلة الطفولة، شغوف

بتعلم الأشياء الجديدة ويشكل الحاسب اليوم، الجهاز الأكثر جذباً وإثارة لمن هم في سن **5** إلى **14** سنة، وعليه فتوفير مستلزمات بناء ثقافة اجتماعية في مجال استخدام الحاسب، يجب أن يبدأ من مرحلة الدراسة الابتدائية صعوداً ومن المهم تشجيع الدولة لمواطنيها على استخدام الحاسب والإفادة من شبكة الانترنت من خلال توفير أجهزة الحاسبات بأسعار مدعومة فضلاً عن تجهيز المدارس الابتدائية صعوداً بمعاملت حاسب بأعداد مناسبة، ولضمان الاستخدام الأمثل لها لابد من تهيئة كوادر تدريس متخصصة في مجال الحاسب أما على المدى القريب فمن الضروري التأكيد على سلسلة من الخطوات الضرورية لتطوير مهارات الطلبة في مجال استخدام الحاسب

2. برامج تطوير مهارة المدرسين: قد يكون برنامج تثقيف المدرسين أكثر تعقيداً، والسبب في ذلك ، هو وجود شعور سلبي مسبق لدى العديد منهم نحو برامج التعليم الالكتروني، ناتج عن الإحساس بأن هذه البرامج قد تؤدي إلى تغير في موازين الكفاءة العلمية لمصلحة أصحاب المهارة في استخدام الحاسب على حساب الأقل مهارة علماً أن مهارة استخدام الحاسب وتطبيقاته غالباً ما تكون أعلى عند صغار السن وأصحاب الألقاب العلمية الأولية (مدرس مساعد، مدرس)وبدرجة أقل عند أصحاب الألقاب العلمية (أستاذ، وأستاذ مساعد) مع وجود فوارق نسبية بسيطة في هذه المعادلة والتعود والألفة مع النظم التقليدية في التعليم قد تؤدي إلى تنامي الشعور لدى البعض لمقاومة التغيير.

3- مرحلة الحقائب التعليمية:المفهوم العام للحقائب التعليمية يصفها بأنها مجموعة من الأجهزة والأدوات والمواد والوسائل التعليمية التي تخدم مجموعة متماثلة من الأنشطة المنهجية وغير المنهجية، يتم حفظها بشكل آمن ومناسب

داخل حقيبة سهلة الحمل والنقل ما أمكن، بحيث يتم تصنيف ما بداخلها بشكل يمكن الوصول إلى أي قطعة بيسر وسهولة وتعد هذه الحقائب نظام متكامل للتعلم الذاتي يتم التركيز فيه على المتعلم، مع الأخذ فى الاعتبار الفروق الفردية بين المتعلمين ويتم فيها التركيز على الأهداف التعليمية والسلوكية والاختبارات، وتطبيق وسائل متنوعة يختار منها الطالب ما يكون نشطاً وفعالاً فيه خلال عملية التعلم وغالباً ما كانت هذه الحقائب تعتمد على تسجيلات الصوت والصورة ووسائل الإيضاح،فضلاً عن الكتيبات الورق ومع انتشار تقنية الأقراص المدمجة، وتطور برامج الحاسب، أخذت هذه الحقائب شكلاً آخر، إذ أصبح بالإمكان جمع مواد الحقيبة التعليمية في قرص مدمج واحد وانتشر استخدام هذا النموذج من الحقائب التعليمية في برامج التعليم عن بعد، إلا أن الكثير من الجامعات شجعت الأساتذة على بناء حقائب تعليمية خاصة بهم في موادهم الدراسية لتكون عامل مساعد للطالب للحصول على المعلومات ومراجعة الدروس ، خاصة في المناطق النائية أو التي تشهد نزاعات مسلحة أو حروب أهلية تعيق الجامعات عن أداء مهمتها بالشكل الأمثل.

4- مرحلة الاتاحة الجزئية : الاتاحة الجزئية هي عملية موجهه إلى نشر جزء من محتويات مقرر الدراسة، خاصة الجانب النظري منه على شبكة الانترنت في مواقع تتيح النشر المجاني ويتم توجيه الطلبة إلى البحث عنها باستخدام محركات البحث، ويمكن نشر أو تحقيق روابط لنصوص ومقالات تدعم منهج الدراسة في تخصص الأستاذ،على أن يكون الهدف الرئيسي في هذه المرحلة إكساب الطالب مهارة البحث عن المعلومات أولاً،والتعود على قراءة النصوص الرقمية، فضلاً عن جوانب تتبع الروابط والتحميل والطباعة وفي جانب التدريس يمكن أن تسهم هذه المرحلة في تطوير مهارته على تحميل الملفات إلى شبكة الانترنت

وتصميم الصفحات وإنشاء الروابط والتعرف على بعض الخدمات المقدمة من بعض المواقع التي تتيح له نشر نتاجه الفكري للتواصل مع نظرائه في التخصص ونلاحظ أن هذه المرحلة قد لا تخدم برامج التعليم الالكتروني بشكل مباشر إلا أن لها فائدة كبيرة في تطوير المهارات.

وتقوم فلسفة التعلم الإلكتروني علي مبادئ تكنولوجيا التعليم والتربية المركزة حول التطبيق العملي لعلوم التربية أو نظرياتها، والتي تنصب علي المادة العلمية ومدي توافقها مع خصائص الجمهور المستهدف، مراعية في ذلك مبادئ التربية الحديثة مثل التعليم المفتوح، والمرن، والموزع، والمتجسدة في التعلم عن بعد ، وغيرها من مبادئ ومستحدثات تكنولوجيا التعليم كما يقوم علي مبادئ التعليم الفردي ، والمتعلق بتقديم تعليم يتوافق مع خصائص المتعلم وفقاً للمعدل الفردي المناسب لكل متعلم ، والتعليم المبرمج ، الذي يعتبر أساس طبيعي لما يسمي حالياً بالتعليم والتعلم بمساعدة الحاسب ، ومبادئ التعليم المفتوح، والتعلم عن بعد أما فيما يتعلق بالنظرية العلمية ، فإن التعلم الإلكتروني يقوم علي نظرية تتعلق بالتعليم والتعلم، ومستلزماتهما المادية والمعنوية ، التي تتفاعل مع بعضها البعض تحت ظروف معينة يمكن أن تهيأ بشكل منظم، لذا فإن تصميم بيئة التعلم الإلكتروني في ضوء هذه النظريات يزود بالمشوقات والإشارات والتلميحات التي يمكن أن تخدم العملية التعليمية في كل ما يسهم في مساعدة المتعلمين في العمل علي معالجة المعلومات ، وتخزينها، واستدعائها .

هل العرب مؤهلون للتعليم الإلكتروني؟

تشهد حالياً مؤسسات التعليم العالي في عالمنا العربي، إهتماماً كبيراً ومتزايداً بأساليب وبرامج تطبيق التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، بإعتبارها أحد وسائل وأساليب التعليم الحديثة، التي يمكن أن تحدث نقلة نوعية في تحسين أداء وجودة التعليم العالي، والتقليل من تكلفته المادية، وتوفير فرص تعليم لأكبر عدد ممكن من الأفراد والتعليم عن بعد هو فرع يندرج تحت مصطلح ومظلة التعليم الالكتروني،ويعتمد إعتماداً تاماً على تقنيات التعليم الإلكتروني، وفي الحالتين فإن الفرد المتعلم يتلقى المعلومات من مصدر بعيد عن المعلم، وهذه الأساليب الحديثة في التعليم، تدعم الإبداع والتعلم الذاتي، بعيداً عن أنظمة التعليم التقليدية لكن السؤال المهم هو، هل نحن جاهزون ومؤهلون بالفعل لدخول عصر التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الذي أصبح ضرورة عالمية خاصة مع التوجهات والتطبيقات التكنولوجية الحديثة في التعليم؟

والإجابة عن هذا السؤال، تقودنا الى الحديث عن البنية التحتية للتقنية وتقنية المعلومات والإتصالات ومدى توافرها لدى هيئات ومؤسسات التعليم في عالمنا العربي، بمعنى هل تتوافر لدينا جميع الأساليب والأدوات الضرورية اللازمة لتطوير محتوى التعليم الرقمي، وما هي اللوائح والتشريعات والمعايير والأنظمة التي تحدد طبيعة ومحتوى مواد الدراسة ومعايير إعتمادها وجودتها،وهل لدينا بالفعل طاقات بشرية كافية ومؤهلة وقادرة على القيام بمسؤولياتها في ترسيخ ثقافة التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، والإسهام في تطويره، بما يتناسب مع حاجات وقيم وعادات مجتمعاتنا الى جانب وجود بعض العقليات الإدارية البيروقراطية الجامدة في مؤسسات التعليم العالي، التي تسوق العديد من

الأسباب والمبررات غير المنطقية لعدم الإعتراف أو عدم إعتماد مؤهلات وشهادات التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ورفض معادلتها.

يمكن القول أن هناك تحديات وعقبات كبيرة تواجه إدخال وتطبيق برامج التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد في عالمنا العربي، لكن ذلك ينبغي ألا يثنينا عن مواصلة جهودنا المكثفة نحو الأخذ بأساليب التطورالعلمي والتكنولوجي والإستفادة منها في تحسين أداء التعليم وجودته،فسواء شئنا أم أبينا، فبرامج التعليم الإلكتروني حالياً تتوسع وتتطور عالمياً بصورة مذهلة، وستؤدي إلى تغيير جذري في عملية التعليم، محدثة أشكالاً جديدة من التعليم في المستقبل، تتطلب من عالمنا العربي الإسراع في نشر ثقافة التعليم الإلكتروني، وتأهيل الأجيال الجديدة وإعدادهم للتواصل والتفاعل الجيد مع هذا النوع من التعليم، بما يحسن من أدائهم التعليمي ومخرجات عملية التعليم.

فالتوجه نحو ترسيخ وإشاعة ثقافة التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد في عالمنا العربي، أصبح ضرورة ملحة للحاق بالتوجهات العالمية نحو تعليم المستقبل ومستقبل التعليم، الذي أصبح يركز على تحسين أداء التعليم وضمان جودته، وهذا يتطلب في البداية دراسة جادة لمعرفة مدى استيعاب الأكاديميين والإداريين والطلبة لمفهوم وأشكال التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد، وكذلك دراسة إتجاهات الطلبة والمعلمين والمجتمع عموماً نحو هذا النوع من التعليم، خاصة فرص الوظيفة التي يوفرها، مع ضرورة ادخال مقررات ومناهج دراسية اجبارية في التعليم الإلكتروني في المدارس والجامعات لزيادة وعي الطلبة بأهميته، مع الإعداد والتأهيل الجيد للأكاديميين والإداريين والطلبة على مهارات وتقنيات التعليم الالكتروني، خاصة التدريب على مهارات البحث المتقدمة ومهارات الإتصال المرئي والمسموع، والبرمجة مثل تصميم المواقع الالكترونية وصفحات

الإنترنت، التي تعد ضرورية وأساسية للتعليم الالكتروني، فالملاحظ أن أغلب الطلبة، قد لا يمتلكون إلا خبرات محدودة في مجال استخدام جهاز الكمبيوتر وشبكة الانترنت، ولا تتعدى فقط مجرد تصفح الإنترنت واستخدام محركات البحث والبريد الالكتروني والدخول لمنتديات الدردشة والحوار ومواقع التواصل الإجتماعي ولتفعيل كل ذلك لابد أن يكون هناك تعاون وتنسيق جاد ومتكامل بين مؤسسات التعليم ومؤسسات المجتمع الأخرى المعنية بشؤون التعليم الالكتروني مثل هيئات الاتصالات وتقنية المعلومات وغيرها.

الباب الثانى
تحديات التعليم العربى

تحديات تواجه التعليم

إن تقدم المعرفة الهائل الذي يتميز به عصرنا الحالي يفرض على عملية التعليم بصفة عامة والمعلم بصفة خاصة أن يكونا على مستوى متجدد من المعلومات والمهارات والاتجاهات الحديثة في طرائق التعليم وتقنياته بحيث يكون التعليم بالنسبة للمعلم عملية نمو مستمرة ومتواصلة من خلال عملية الإنماء المهني، إذ بات واجباً على كل مؤسسات التعليم أن تقدم كافة خدمات التربية اللازمة للنهوض بالمعلم، وهذه العملية ليست هينة لأنها تتطلب مجهوداً كبيراً ووقتاً كافياً لتعلم كل ما هو جديد على ساحة التعليم إلا أنها ضرورية ولازمة إذ تعد عملية التنمية المهنية للعاملين فى كافة المهن من أهم مقومات العمل المهني، فما بالنا بالتعليم؟

إن الثورة في مجال التكنولوجيا والإتصالات قد بلغت شأناً كبيراً وتزداد يوماً بعد يوم، ونحن إذا نظرنا حولنا سنرى التكنولوجيا في كل شيء فقد باتت من ضروريات الحياة ولا نستطيع الاستغناء عنها بل إن سيطرتها على مختلف النشاطات باتت في زيادة مستمرة، الأمر الذي يجعل الكثيرين يجزمون بأن بيئة التعليم والتعلم في القرن الحادي والعشرين ستكون محكومة في الأساس بالتكنولوجيا الذكية ومعطياتها اللامحدودة، وأن معلّم القرن الحادي والعشرين سيكون مطالباً بأدوار تختلف عن أدواره التقليدية التي كان يمارسها في الماضي، كما أن هذه التكنولوجيا تخضعه لعملية تطوير المهارات وأسلوب التدريس بما

يتوافق مع روح العصر الذي يعتمد في كل شيء تقريباً على التكنولوجيا ومن أهم التحديات التي تواجه التعليم الجامعي تحديداً في الوطن العربي:

1- العولمة والمنافسة العالمية، حيث أدت العولمة إلى تغيير مسار حركة التعليم الجامعي نتيجة للشروط الجديدة التي فرضتها على كل الدول ومنها أهمية إبراز منتج يستطيع المنافسة في السوق العالمي.

2- تحدي النهوض بالتعليم لتحقيق حاجات ومتطلبات المجتمع.

3- تحدي ثورة المعلومات وماقدمته من منجزات علمية وتكنولوجية كان له أثر كبير في اتساع الفجوة بين دول الشمال والجنوب.

4- سيطرة الثقافة الغربية، ويتطلب هذا التحدي ضرورة الحفاظ على الهوية الثقافية، وتطوير محتوى مقررات الثقافة الوطنية لمواجهة الغزو الثقافي والفكري.

5- يواجه التعليم العالي تحديا يتعلق بالتمويل حيث أن الاعتمادات المالية الحكومية المتاحة تتجه نحو النقص بالمقارنة بحجم الطلب علية، ويعزى ذلك إلى نمو السكان السريع حيث تتزايد أعداد الطلاب في سن التعليم العام،ويرتفع عدد الراغبين في الالتحاق بالتعليم العالي،فضلا عن ارتفاع تكلفة الطالب في مرحلة الجامعة مقارنة بتكلفة أي مرحلة أخرى.

تحديات ناتجة عن المستوى الاقتصادي والأكاديمي :

1-المشاكل التقنية التي تتمثل فى صعوبة الوصول للمعلومات وانقطاع الشبكة المفاجئ نتيجة لضعف شبكة الانترنت.

2- عدم توافر الأجهزة الكافية للطلاب في المدارس، حيث يعتبر استخدام الحاسب مكلفا كما أن التعليم الحديث يتطلب أجهزة ذات مستوى عال لتلاءم البرامج المتطورة.

3- نقص الخبرة لدى الأشخاص القائمين على البرامج التعليمية وعدم التحاقهم بالدورات والمؤتمرات في الدول المتطورة.

4- صعوبة تأقلم المعلمين والطلاب مع هذا النوع من التعليم بسبب تعودهم على التعليم التقليدي والخوف من التغيير.

التعليم التقني في مواجهة عصر المعلومات والتكنولوجيا

ان نظم التعليم في دول العالم الثالث ومن ضمنها أقطارنا العربية تواجه تحدياً واضحاً وخطيراً في توفير احتياجات التدريب من عمالة على مستوى عال من المهارة والتقنية التي تواكب التطورات العلمية والتكنولوجية المتسارعة وما أعقبها من تبدل في المهن والحرف والمهارات ووسائل الانتاج بما يتوافق مع ما يجب أن يحدث من تطور في نظم التعليم التقني،لتحقيق أهداف بناء شخصية الطالب المزود بالعلوم ومهارات التقنية المستندة على قاعدة علمية تؤهله لممارسة مهنته فور تخرجه.

ولكي نسير في الاتجاه الصحيح لبناء المجتمع القادر على مواجهة تلك التحديات العارمة لابد من التأكيد على رأس المال البشري وبناء قواعد وركائز متينة للتعليم بصورة عامة والتعليم التقني بصورة خاصة لارتباط ذلك وانعكاسه على المجتمع برمته،وليس بجديد ان كل تغيير اجتماعي، لابد أن يصاحبه تغيير تربوي، إلا أن الأمر نتيجة للنقلة الحادة الناتجة عن تكنولوجيا المعلومات، لايمكن وصفه بأقل من كونه ثورة شاملة في علاقة التربية بالمجتمع، والنقلة الاجتماعية التي تحدثها تكنولوجيا المعلومات، ما هي إلا نقلة تربوية فعندما تتوارى أهمية الموارد الطبيعية والمادية وتبرز المعرفة كأهم مصادر القوة

الاجتماعية تصبح عملية تنمية الموارد البشرية هي العامل الحاسم في تحديد قدر المجتمعات ،وهكذا تتداخل التنمية والتربية وأصبح الاستثمار في مجال التربية هو أكثر الاستثمارت عائداً، بعد أن تبوأت صناعة البشر قمة الهرم بصفتها أهم صناعات عصر المعلومات على الاطلاق باعتبار أن التعليم التقني هو القادر على أن يجعل تطور التقنيات وتطبيقاتها في العملية الانتاجية موظف لصالح الانسان وزيادة رفاهيته من خلال زيادة انتاجية عمله، في كافة مراحله ومستوياته على اكتساب الخبرات والمهارات والتأهيل التقني بما يتماشى مع تطور التقنية المتواصل على المستوى العالمي، وسيضمن المصدر الرئيسي لتكوين الخبرات والمهارات العالية للموارد البشرية، التي تعتبر ليس فقط مصدر محرك للتنمية، بل صانعة هذه التنمية فالعامل الماهر المتخصص هو وحده القادر على زيادة الانتاج.

وبالرغم من التسارع الهائل في انتشار ثورة المعلومات عبر العالم، تبقى الأولوية لخيار الموارد البشرية وهي ثروة غير قابلة للنضوب، على خلاف النفط والمعادن والعديد من السلع المنتجة، بل هو الثروة المتجددة دائماً فالانسان هو الذي يبني الثروة والقيم والحضارة إن أحسن استثمار وتوجيه فكره وقدراته، وهو الذي ينبغي له أن يتمتع بالتطور العلمي والتقني بأعتباره ثروة انسانية تهم البشرية كلها.

ان التطور التكنولوجي والاقتصادي والتوسع فيه باستخدام نظم المعلومات، تغيير مفاهيم وأساليب الادارة وادخال الحاسبات الالكترونية في الإنتاج وزيادة التخصصات، كلها عناصر تبين أهمية الاستثمار في الموارد البشرية، وتخطيط قوى العمل وربطها باحتياجات المؤسسة من أجل تقليل الفرق في عنصر الزمن، وانخفاض معدلات الغياب، ودوران العمل،والقضاء على رتابة وزيادة الرضا

الوظيفي، وجميعها تؤدي إلى زيادة الفاعلية وتحقيق الأهداف حيث ان العالم اليوم يشهد تنافسا واجتهادا حول الطريقة الأمثل لتعامل مع ثورة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، خاصة ان المجتمع المطلوب اليوم هو المجتمع الذي يحسن استعمال المعرفة في تسيير أموره واتخاذ القرارات السليمة والدقيقة وهو الذي ينتج المعلومة لمعرفة خلفيات وأبعاد الأمور فلقد أفضت ثورة المعرفة الى مجتمع جديد يسمى مجتمع المعرفة أصبح يعتمد أساساً على المعارف كثروة أساسية، أي على خبرة الموارد البشرية وكفاءتها ومعارفها ومهاراتها كأساس للتنمية البشرية الشاملة، فمن موارد المعرفة يمكن تطوير وسائل الانتاج واستغلال الطاقات الانتاجية بصورة أفضل من ذي قبل.

كيفية مواجهة التحديات التكنولوجية للتعليم في الوطن العربي:

من الضروري تكرار قول أن العرب الآن لم يكونوا النظرة الصحيحة لمسألة التكنولوجيا وإمكانية نقلها قبل الوصول إلى إمكانية ابتكارها محلياً فلا تزال نظرة العرب إلى التكنولوجيا عبارة عن انتقال الآلات والمعدات من العالم الصناعي المتقدم مع الخبراء والفنيين إلى الأقطار العربية وبالتالي يسود الاعتقاد بأنه يمكن شراء كل هذه الأمور بالمال إذا توفرت وهذا يؤكد أن العرب شعوباً وحكومات لا يزالون على حد تعبير أحد الباحثين العرب المهتمين بالموضوع يعيشون في حالة أمية تكنولوجية وأننا بحاجة حقاً إلى جهد تنوير اجتماعي كبير وعملية محو أمية تكنولوجية لمجتمعاتنا كما أن العرب لا يزالون يخلطون بين العلم والتكنولوجيا ويظنون أن التقدم الكمي في المجال الأول زيادة عدد المدارس والطلاب الخريجين يؤدي بالضرورة وتلقائياً إلى تقدم تكنولوجي بنفس المستوى والوتيرة .

إن أول ما يحتاجه العرب في هذا المجال وفي غيره من المجالات هو ثورة فكرية قيمة تغير نظرة الإنسان العربي إلى نفسه وعلاقته بالمجتمع والكون بحيث يتحرر من كل الأغلال الفكرية والمادية التي جمدت عقله وقدرته على الإبتكار منذ القرن الحادي عشر الميلادي وتتمثل هذه الثورة الفكرية في جعل الإنسان أثمن وأنبل ما في هذا الوجود ، ويتطلب الأمر كذلك إنشاء نظام تربوي يجسد هذه القيمة العليا ويضيف إليها منذ سن مبكرة للطفل روح المبادرة والإبداع وحب العمل المتقن والانتظام وغيرها التي تخلق الإنسان القادر على التعامل مع متطلبات التنمية الشاملة والتغلب على تحدياتها الهائلة ويتطلب الأمر قبل هذا وذاك حكومة وقيادة تؤمن أيماناً راسخاً بهذه القيم وتعمل على تثبيتها في النظام التربوي وفي تعاملها مع الناس بحيث تظهر واضحة في تعامل الناس فيما بينهم على شتى المستويات التثقيفية والاقتصادية والاجتماعية، فقط بعد بروز مثل هذه القيم يصبح بإمكان الدول العربية الدخول في المراحل الأولى من الثورة العلمية – التكنولوجية ، إذ من الملاحظ أنه ما من دولة في العالم تقدمت في يومنا هذا إلا بعد أن نجحت في إحداث ثورة قيم في مجتمعاتها ويلاحظ ان الأيديولوجية الحديثة موصولة وصلاً عضوياً بمنهج علمي وعلتنا الأيديولوجية الرئيسية كعلة أكثر المتخلفين أن تعبيراتنا الأيديولوجية غير موصولة بعد وصلاً علميا خلاقاً بمناهج علمية حديثة لذلك تبدو أيديولوجيتنا وكأنها لاهوت جديد فالتخلف في جوهره تخلف عقلي وخلقي منهجي وتحول العقل العربي نحو المنهج التجريبي لا يقطعه عن ماضيه أو عن ذاته بل يصله بأحسن ما في الماضي من أصول المنهج العلمي التجريبي كما جسدها بوضوح العلماء العرب في زمان جابر بن حيان .

وإذا كان من غير الممكن للعرب أن يحققوا تطور في أي مجالات الحياة الهامة دون تحقيق ثورة القيم فمن الضروري القول أن مثل هذه الثورة لا تأتي من فراغ بل لا بد من توفر قاعدة اقتصادية تكنولوجية مناسبة لكي تخلق الطلب على هذه الثورة إلا أنه لا يمكن خلق مثل هذه القاعدة الوطنية في غياب القيم المناسبة وهنا تبدو بوضوح الحلقة المفرغة أو المأزق الذي تعيشه الدول العربية والكثير من الدول النامية الأخرى وهي تحاول عبثاً الخروج من وضعها البائس الحالي ، ومن هنا نفهم لماذا جاءت نتائج الانقلابات والثورات وتجارب التنمية والعمل العربي المشترك التي عرفتها الدول العربية خلال العقود الثلاثة الأخيرة مخيبة للآمال ولاتتناسب على الإطلاق مع الأمانة المادية والبشرية المتاحة ولا مع طموحات الشعوب العربية التي وصلت اليوم إلى نقطة تكاد تفقد معها كل طموحاتها وبانتظار الظروف الموضوعية التي تسمح بإحداث ثورة القيم المطلوبة كل ما يستطيع المرء أن يقترحه في مجال تحسين الوضع التكنولوجي العربي الحالي لا يمكن أن يتعدى مستوى الجزئيات التي وإن كانت عاجزة في حد ذاتها عن إنقاذ المركب العربي من الغرق فإنها قادرة على المساهمة في تأخير لحظة الغرق ريثما تتوفر ظروف مناسبة لإحداث نهضة عربية شاملة قادرة على إنقاذ المركب العربي وبناء أساطيل جديدة بكاملها .

المحتوى العربي على شبكة الإنترنت :

يواجه التعليم الإلكتروني عدة تحديات اقتصادية، تكنولوجية واجتماعية،لكن قبل الحديث عن تلك التحديات علينا تقييم وضع محتوى اللغة العربية على الانترنت ولتطوير التعليم الالكتروني باللغة العربية يجب أن نعمل على توفير

مواد تعليمية على شبكة الانترنت باللغة العربية،وهذا يفتح قضية المحتوى العربي الرقمي العلمي الموجود على الانترنت،لو نظرنا إلى تصنيفات المواقع العربية المنشورة في موقع تابع لشركة صخر، نلاحظ أن معظم هذه المواقع تتعلق بالاقتصاد والتجارة وتكنولوجيا المعلومات ويليها مواقع التسلية والرياضة التي تتساوى مع المواقع الاجتماعية(دين وعقائد ، مؤسسات ، أفراد ، مجلات) ولكن ما هو دور المواقع التعليمية؟ وبهدف الوقوف على قيمة هذا المحتوى العربي يجب أن نبحث في محتوى المواقع التعليمية، التي قد تبين أن عددها قليل نسبياً بالمقارنة مع غيرها من المواقع التي تظهر في دليل شركة صخر وثلثها باللغة الانجليزية وبعضها الآخر عبارة عن مواقع رسمية لجامعات مختلفة ، إذن هناك فرق واضح بين المحتوى العربي الرقمي الخاص بالتعليم وغيره وهناك أيضاً صعوبة في الوصول للمحتوى العربي العلمي على الانترنت، فمحركات البحث العربية المختصة في المحتوى العربي لا تقارن بمحركات البحث الأجنبية من قوة النتائج والوصول الصحيح للمعلومة وهنا قد يقول البعض لنستخدم المحركات الأجنبية للوصول للمحتوى العربي التعليمي لكن هذا لا يفيد حيث أن معظم النتائج تعود إلى صفحات عربية لم يعد لها وجود.

إذن نلاحظ عدم انتظام في المحتوى العربي على الانترنت وضعف في المحتوى بشكل عام وتعليمي بشكل خاص وأيضاً وجود مشكلة حقيقية في الوصول الصحيح والمفيد لهذا المحتوى باستخدام محركات البحث، وهنا يكمن التحدي في إضافة وتوفير محتوى تعليمي جديد على الشبكة حيث لابد لنا أن نعمل على تنظيم المحتوى الحالي وإعادة هيكلته بطريقة صحيحة قبل وخلال إضافة محتوى تعليمي عربي جديد حتى نضمن سهوله الوصول له من قبل المستخدمين العرب وغيرهم.

الباب الثالث
المفهوم والنشأة والتاريـخ

مفهوم التعليم الالكتروني :

التعليم الالكتروني شكل من أشكال التعليم عن بعد والتعليم عن بعد له أصوله التاريخية فقد عمل به المسلمون عن طريق مدارس القرآن والكتاتيب والطالب لا يرتبط مع الطلبة الآخرين إلا في مكان الدرس فقد يكون متخلفاً عنهم أو متقدماً عليهم ثم انه يستطيع أن يختار المعلم والمواد التي يدرسها أما في العصر الحديث فقد بدأ الإعلان عن هذا النوع من التعليم عام ١٩٦٣في بريطانيا بما يسمى جامعة الهواء ثم سميت الجامعة المفتوحة فيما بعد معتبرين أن الإذاعة والتليفزيون عنصران أساسيان في عملية التعليم إضافة إلى المراسلات ولقد بدأت الدراسة بهذه الجامعة عام ١٩٧١ فاستقبلت ٢٥ ألف طالب من مختلف التخصصات ومنذ ذلك الحين أخذت دول أخرى في العالم المتقدم والعالم الثالث ومنها الدول العربية تنحو نحو بريطانيا في افتتاح جامعات للتعليم عن بعد ولقد تبلور مفهوم التعليم عن بعد من خلال الأطر النظرية والممارسات العملية فالتعليم الإلكتروني مفهوم تدخل فيه الكثير من التقنيات والأساليب فالمقصود هو استخدام التقنية بجميع

أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة ولا شك أن الشبكة العنكبوتية تعد وسيطاً تفاعلياً أكثر من غيرها من الوسائط فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام مدخل التعليم عن بعد القائم على استخدام

الشبكة العنكبوتية لتقديم مقررات متكاملة لعدد كبير من الطلاب المتباعدين جغرافياً مما يساعد فى التغلب على مشكلات مرتبطة بتوفير كوادر التدريس المتخصصة ومصادر التعلم اللازمة وتوفير الأماكن للتدريس لعدد كبير من الطلاب في آن واحد حيث تتميز مقررات التعليم التي يتم توصيلها من خلال الشبكة العنكبوتية بإمكانية الوصول إلى طلاب غير تقليديين مثل من يدرس فى مترله أو يقطن بمنطقة نائية كما يمكن للطلاب التقليديين الاستفادة من المقررات الإلكترونية عندما لا يكون المقرر متوافراً بالمدرسة أو الجامعة التي يدرسون بها.
والتعليم الإلكتروني بشكل عام هو استخدام الوسائط الإلكترونية في عملية نقل وايصال المعلومات للمتعلم، وهناك مدى لهذا الاستخدام فقد يكون في صورة بسيطة كاستخدام وسائل الكترونية مساعدة في عرض المعلومات أو لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية ، وكذلك الاستثمار الأمثل للوسائط الإلكترونية في بناء الفصول الافتراضية من خلال تقنيات الإنترنت والتليفزيون التفاعلي ويمكن تعريف التعليم الالكتروني بصوره مثالية بأنه: توسيع مفهوم عملية التعليم والتعلم لتتجاوز حدود جدران الفصول التقليدية والانطلاق لبيئة غنية متعددة المصادر يكون لتقنيات التعليم التفاعلي عن بعد دوراً أساسياً فيها بحيث تعاد صياغة دور كل من المعلم والمتعلم، ويكون ذلك جلياً من خلال استخدام تقنية الحاسب الآلي في دعم واختيار وإدارة عملية التعليم والتعلم وفي نفس الوقت فإن التعليم الالكتروني ليس بديلاً للمعلم بل يعزز دورة كمشرف وموجه ومنظم لإدارة العملية التعليمية ومتوافقاً مع تطورات العصر الحديث.

التعريف في المصادر العربية

هو التعليم الذي يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب الآلي والشبكة العالمية للمعلومات، وتمكّن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان وطريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة،ورسومات وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وبوابات الشبكة العالمية للمعلومات سواء كان من بعد أو في الفصل الدراسي، فالمقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم فى أقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة وهو تقديم المحتوى التعليمي مع ما يضمنه من شروح وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو من بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب أو عبر الشبكة العالمية للمعلومات.

وهو توسيع مفهوم عملية التعليم والتعلم لتتجاوز حدود الفصول التقليدية والانطلاق لبيئة غنية متعددة المصادر، يكون لتقنيات التعليم التفاعلي من بعد دوراً أساسياً فيها بحيث تعاد صياغة دور كل من المعلم والمتعلم – وهو نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسب الآلي في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل منها : أجهزه الحاسب الآلي، الشبكة العالمية للمعلومات والبرامج الإلكترونية المعدّة إما من قبل المختصين في الوزارة أو الشركات – وهو التعلم باستخدام الحاسبات الآلية وبرمجياتها المختلفة سواء على شبكات مغلقة أو شبكات مشتركة أو الشبكة العالمية للمعلومات– وهو أسلوب من أساليب التعلم في إيصال المعلومة للمتعلم يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائطهما

المتعددة، مثل : الأقراص المدمجة، والبرمجيات التعليمية، والبريد الإلكتروني وساحات الحوار والنقاش.

وباختصار التعليم الالكتروني أسلوب يوظف التقنيات التوظيف الصحيح في خدمة التربية والتعليم.

خصائص التعليم الإلكتروني ومميزاته:

وللتعليم الالكتروني العديد من المزايا والتأثير على المستوى الصناعي والاقتصادي والاجتماعي بالنسبة للأفراد والمؤسّسات والمجموعة الوطنيّة ككل فبالنسبة للأفراد فالتعليم عن بعد عن طريق الإنترنت أو التعليم الإلكتروني **يمكن من:**

1- تجاوز عائق المسافة إذ يستطيع كل فرد أن يدرس من موقعه.

2- تجاوز عائق الزمن لأن كل فرد يستطيع أن يدرس في الوقت الذي يريده.

3- سهولة الاتصال بالأساتذة والزملاء والمكتبات.

4- توفير فرصة للتعلّم مدى الحياة لشريحة هامة من المهنيين.

5- القضاء على التعليم التلقيني الذي يكون فيه المتعلم مجرد متلقي للمعلومات.

أما بالنسبة للمؤسّسات التعليمية فإن هذا النمط من التعلم يمكن من:

1- تحسين جودة المحتويات والمضامين البيداجوجيّة باستعمال تقنيات الملتيميديا والتكنولوجيا الرقميّة والتغلب على عدد كبير من سلبيات ومشاكل التعليم الحضوري كمشكلة تضخم المادة العلمية وقصور طرق التعليم التقليدية كالمطبوعات.

2- رفع طاقة الاستيعاب لأنه ليس بحاجة كبيرة إلى أبنيه.

3- ضغط تكاليف تشييد المؤسسات المخصصة للتعليم.

4- ضغط مصاريف الورش التي عادة ما تكون مكلفة خاصة بالنسبة لمؤسسات التعليم والتدريب المهني والتقني.

5- خلق فرص مشاركة وتحالف مع مؤسسات في بلدان أخرى.

أما بالنسبة إلى المجموعة الوطنية فإن استعمال هذه التقنيات الجديدة للتعليم يمكن من:

1- تحديث المنظومة الوطنية للتكوين وتحسين عائدها واستجابتها للحاجات الحقيقية لسوق الشغل، حيث يتسنى للمؤسسة التربوية أن تحدد مناهج التدريس والتدريب التي سيعتمدها كل المدرسين حسب أهدافها الاستراتيجية وطبيعة المادة التكوينية وان كان هذا الجانب قد يتم إهماله في التعليم التقليدي فانه ممكن في التعلم الإلكتروني لأن عملية الدروس تحتاج إلى متابعة وعناية.

2- خلق فرص لتثمين الذكاء والكفاءات والقدرات الوطنية.

3- تنمية الاتجاهات الايجابية لدى المتعلمين وتحفيزهم على التعلم والإقبال عليه.

4- خلق مواطن شغل لهذا الغرض مع إمكانية تصدير الخبرات لبلدان أخرى.

نشأة وتطور التعليم الإلكتروني :

تعود نشأة التعليم الإلكتروني إلى سنة 1996، حين أطلق الرئيس الأمريكي مبادره باسم تحديات المعرفـــة التكنولوجية دعا من خلالها إلى ربط كافة المدارس الأمريكية العامة وصفوفها بشبكة الانترنت بحلول عام 2000، ونتيجة

لهذه المبادرة قام اتحاد المدارس الفيدرالية بإدخال مشروع الانترنت الأكاديمي وهو عبارة عن أول مدرسة تقوم بتدريس مقررات عبر الخط في ولاية واشنطن وظهرت نداءات تناشد بإنشاء جامعة إلكترونية في إنجلترا، وتمت بالفعل ويتوقع منها أن تقدم مقررات عبر الخط في التعليم المستمر والتنمية المهنية، وامتد تطبيق التعليم الإلكتروني ليشمل دول أخرى، وعلى سبيل المثال ونتيجة لزيادة الطلب المتزايد على تعلم اللغات الأجنبية من قبل الطلاب التايوانيين ولزيادة مهاراتهم اللغوية والثقافية قامت كلية اللغات بطرح برامجها اللغوية عبر شبكة الإنترنت، وقد وجد أن هذا النمط أسلوب وبديل جيد لتعلم اللغات عما هو سائد في الفصول التقليدية وكذا يسد النقص القائم فيها.

تاريخ التعليم الإلكتروني:

منذ وضع منظومات التربية لم تتطور الوسائل المستعملة للتعليم إلا ببطء شديد فمعظم المدرسين ما زالوا يستعملون الطباشير والسبورة رغم الدخول المحتشم في الثمانينات للأدوات السمعية البصرية مثل معامل اللغات واستعمال الفيديو ومن جانب آخر فالإعلام أصبح اليوم يحتل مكانة كبيرة في مختلف أوجه حياتنا اليومية ودخل استعمال الحاسب كل الميادين فما هو الشأن بالنسبة لميدان التعليم؟

تعود بداية استعمال الحاسب في التعليم إلى الستينات بعدما ابتكرت التكنولوجيا الحاسب ويمثل استعمال الحاسب لأغراض تعليمية ما يسمى بالتعلم بمساعدة الحاسب وقد ازدهر وتطور هذا المجال على مر السنوات بفضل التقدم الكبير الذي حدث في البرمجيات ومعدات الإعلام والحاسبات ليصبح وسيلة

تعليم سمعية بصرية تستخدم لتعليم الطلاب الدروس والمقررات وتزودهم بالمهارات المتنوعة.

ومنذ تسعينات القرن العشرين تطور وانتشر استعمال الانترنت خاصة بفضل سهولة استعمال الويب أو ما يطلق عليه الشبكة العنكبوتية العالمية وقد ساهم هذا التطور بقسط كبير في ظهور التعليم الإلكتروني ويمثل هذا الأخير أحدث أشكال التعليم عن بعد الذي كان يعتمد على المراسلة بالبريد وكانت الدروس ترسل مطبوعة على ورق قبل أن تتطور في وقت لاحق وتستعمل الاسطوانات اللينة والتطور الحادث الآن هو نتاج عاملين رئيسين أولهما التقدم الرقمي الذي أتاح إمكانية دمج محتويات متنوعة كالنص والصوت والصورة والفيديو التي كانت تتطلب وسائط مختلفة وهذا العامل يسمى بالملتيميديا أما العامل الثاني فهو التطور الكبير في عالم الاتصال والشبكات خاصة شبكة الإنترنت وما أفرزته من خدمات اتصال سريعة وتقديم للمعلومات ومن أهم هذه الخدمات الويب وما يقدمه من مواقع تكاد لا تحصى تقدم معطيات متعلقة بشتى المواضيع والمجالات.

التطور التاريخي لأجيال التعلم الإلكتروني:

لم يظهر مصطلح التعلم الإلكتروني وفلسفته الحالية فجأة لكنه ظهر وتطور من خلال ثلاثة أجيال بدأت منذ بداية الثمانينيات حتى وصلت إلي الشكل الحالي :

– الجيل الأول: بدأ أوائل الثمانينيات وكان المحتوي الإلكتروني علي أقراص مدمجة والتفاعل من خلالها فردياً بين المتعلم والمعلم مع التركيز علي دور المتعلم.

– الجيل الثاني: بدأ مع بداية استعمال الإنترنت، حيث تطورات طريقة إيصال المحتوي إلي طريقة شبكية، وتطور معها المحتوي لحد معين وتطورت عملية التفاعل والتواصل من فردية إلي جماعية، ليشترك فيها عدد من المتعلمين مع معلم محدد.

– الجيل الثالث: بدأ مع ظهور مفهوم التجارة الإلكترونية والأمن الإلكتروني في أواخر تسعينيات القرن الماضي، وتزامن مع تطور سريع في تقنيات الوسائط المتعددة وتكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الاتصالات عبر الأقمار الصناعية، مما أتاح تطور الجيل الثالث من التعلم الإلكتروني، حتي وصل إلي المفهوم الحالي الذي يعتمد علي استخدام الوسائط الإلكترونية في إيصال واستقبال المعلومات واكتساب المهارات والتفاعل بين المتعلم والمعلم،وبين المتعلم والمدرسة وبين المدرسة والمعلم.

أهمية التعليم الإلكتروني :ـ يمكن للتعليم الإلكتروني أن يفيد الطلاب غير القادرين وذوي الاحتياجات الخاصة والطلاب غير القادرين على السفر يومياً إلى المدرسة بسبب ارتفاع تكلفة المواصلات.

– يساعد على التعلم الذاتي الذي يسهل فيه المعلم للمتعلم الدخول لمجتمع المعلومات.

– يكون التعليم الإلكتروني ذا فعالية لسكان المجتمعات النائية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم .

– يرى كثير من علماء التربية المتحمسون لهذا النوع من التعليم أن تكلفته المادية أقل بكثير من تكلفة التعليم التقليدي.

وتتزايد أهمية استخدام التكنولوجيا والتقنيات في مجال التربية لأسباب أخرى كثيرة منها :

– انخفاض مستوى التعليم، إذ أن أنظمة التعليم أصبحت غير قادرة على مواكبة التطور العالمي.

– تشتت المناهج الدراسية مع تعدد مصادر المعرفة وسرعة تدفق المعلومات.

– أهمية التعلم الذاتي وتطوير قدرات الفرد على التفكير والإبداع.

– ازدياد وعي الفئة العاملة من المجتمع تجاه تطوير معرفتهم وخبراتهم ومعرفة الجديد دائماً من تغيرات أو مؤتمرات عالمية حول مجال تخصصهم، لمواكبة التطور الدائم في عصر السرعة.

– رغبة الأشخاص الذين فاتتهم فرصة التعليم لظروف معينة فى الإلتحاق بالمدارس ومواصلة التعليم.

– عدد الطلاب الكبير في الصف الواحد لقلة المدارس، بالإضافة لعدم التوازن في التوزيع الجغرافي لمؤسسات التعليم نتيجة التركيز على المناطق ذات الكثافة السكانية العالية.

– الحاجة لتقليل تكلفة التعليم.

ويرى ربورتس أن التعاون لخلق بيئة تعلم فعالة يتيح للمتعلم فرصة لكي يناقش ، ويجادل ويتفاوض ويشترك في بناء المعرفة من خلال عملية التفاعل مع الأقران والخبراء عن طريق المؤتمراتِ ، ومن خلال إتاحة الكتب، والمجلات ، والمقالات ، أو مجموعات البحث وهناك نظام لدعم العمل التعاوني من خلال الويب يسمح بالتشارك في العمل، وتحميل الملفات على الويب، والإخطار بالأحداث ، وإدارة المجموعة.

ويشير بانتز إلى الأهمية الأكاديمية للتعلم التعاوني في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب من خلال التدريب على مهارات التفكير العليا، ومساعدتهم على توضيح الأفكار من خلال المناقشة، وتعزيز بناء وممارسة المهارة ،وتطوير

مهارات الاتصال ، وتحسين عملية استدعاء محتوى النص ، من خلال المناقشات التعاونية ،وتوفير بيئة تعليم وتعلم نشطة تشجع الطلاب على التعلم الاستكشافي ، وإتقان المهارات، وتحمل مسئولية التعلم وإدارة المواقف بفاعلية ، وتوفير استراتيجيات تدريس فعالة،مع تحسين نتائج الفصول من خلال اتجاهات الطلاب الايجابية نحو موضوع التعلم،والمنافسة الناجحة في أداء المهام، وتزويد الطالب بمهارات إدارة الذات ، وتزويده بطرق حل المشكلات من خلال اشتراك الطالب ذي القدرات المنخفضة مع الطلاب ذوى الإنجاز الأعلى مما يساعدهم على تحسين الأداء.

ويوضح ربورتس الأهمية النفسية للتعلم التعاوني حيث يزيد من احترام ذات الطلاب ويساعد على انخفاض القلق، ويحسن الرضا النفسي للطالب عن خبرة التعلم، ويشجع على قبول المساعدة والإشراف من نظائرهم ، ويكون اتجاهات إيجابية نحو المعلمين أو المدربين ويقدم التعاون على الإنترنت والمشاريع الجماعية خبرات تعليمية مهمة .

أنماط التعليم الإلكتروني

وللتعليم الإلكتروني نمطين أساسين :

1– نمط تزامني في نفس الوقت إذ يقدم الأستاذ الدرس مباشرة باستعمال أدوات تكنولوجية للتشاور المرئي والدردشة على الخط مع إمكانية استعمال مشترك للملفات والمعطيات.

2– أما النمط الثاني فهو غير تزامني إذ يجد الطالب الدرس مصاغاً على الويب ويستطيع استعمال أدوات متخصصة للاتصال بالأساتذة وزملائه كالتراسل الإلكتروني أو المشاركة في منتديات مفتوحة كما يمكن دمج هذين

النمطين بحيث يكون التعليم أساساً غير متزامن مع استعمال أدوات تزامنية حسب جدولة مسبقة كما يمكن أن يكون التعليم الإلكتروني كلياً عن بعد أو متمازجا يمزج بين التعليم الحضوري والتعليم الإلكتروني إذ يتم تنظيم حصص حضورية حسب محتوى التعليم والاختصاص ونوعية الأنشطة التعليمية كما أن الاختبارات تتم عادة بصفة حضورية أما بقية التكوين فيتم بصفة غير حضورية عن طريق منظومة التعلم الإلكتروني.

أهداف التعليم الالكتروني

ان الدخول إلى بوابة التقنيات الحديثة يجب أن يرتكز على أهداف محددة يجب تحقيقها من خلال هذا الدخول كي يتم تحقيق الفائدة الأكبر، وتحقيقاً لذلك نرى أن من أهم الأهداف التي يجب تحقيقها من التعليم الالكتروني ما يلي:

- توفير بيئة تعليم غنية ومتعددة المصادر تخدم العملية التعليمة بكافة محاورها.

2- إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم بها عملية التعليم والتعلم بما يتوافق مع مستجدات الفكر التربوي.

3-إيجاد الحوافز وتشجيع التواصل بين منظومة العملية التعليمية كالتواصل بين البيت والمدرسة والبيئة المحيطة.

4- تقديم التعليم في صورة معيارية فالدروس تقدم في صورة نموذجية والممارسات التعليمية يمكن إعادة تكرارها كبنوك الأسئلة النموذجية .

5- تناقل الخبرات التربوية بإيجاد قنوات اتصال ومنتديات تمكن المعلمين والمدربين والمشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي من المناقشة وتبادل الآراء والتجارب عبر موقع محدد .

6- إعداد جيل من المعلمين والطلاب قادر على التعامل مع التقنية ومهارات العصر والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم.

7- المساعدة على نشر التقنية في المجتمع وجعله مجتمعاً مثقفاً الكترونياً ومواكباً لما يدور في أقصي الأرض.

استراتيجيات التعليم الالكتروني:

يرى العديد من المعلمين أن الفرصة التي يوفرها التعليم الالكتروني ،أهم وأكبر من العقبات التي يواجهها اثناء القيام به،حيث إن الترتيبات الدقيقة المطلوبة للتعليم الالكتروني تحسّن من مهارات التدريس بشكل عام ونمط مشاعرهم نحو طلابهم وهكذا فإن التحديات التي يفرضها نظام التعليم الالكتروني، تقابلها الفرص لـــ :

- الوصول إلى جمهور أكبر من الطلبة .
- تلبية حاجات الطلبة غير القادرين على حضور الحصص الدراسية الصفية لأسباب معينه في بعض أيام السنة.
- إقامة حلقة وصل بين الطلبة من مناطق اجتماعية وحضارية واقتصادية مختلفة ضمن منطقة جغرافية محددة.

ويمكن أن نلخص استراتيجيات التعليم الالكتروني في:

* تحسين التخطيط والتنظيم: عند إجراء تعديل أو تطوير على موضوع التعليم الالكتروني، يظل المحتوى الرئيس للموضوع ثابتاً بشكل عام،على الرغم من أن

عرض موضوع التعليم الالكتروني يتطلب خطط جديدة ووقتاً إضافياً للإعداد وقد تم تجاوز مرحلة متقدمة في هذا المجال.

* إستعمال مهارات التدريس الفعّال : لكي يكون التعليم الالكتروني مؤثراً فذلك يتطلب زيادة وتقوية المهارات الموجودة بشكل أكبر حيث أن ترسيخ ما هو قائم أساساً لترسيخ ما هو قادم.

* تحسين التفاعل المتبادل والتغذية الراجعة: فاستعمال الخطط الفعالة للتفاعل المتبادل والتغذية الراجعة يمكّن المدرس من تحديد وتحقيق الحاجات الفردية للطلاب من خلال إيجاد نموذج للاقتراحات حول تحسين الحصة الدراسية.

* توفير حاجات الطالب : إن العمل بفاعلية يتطلب تولد شعور لدى الطلاب بالراحة تجاه طبيعة التعليم والتعلم عن بعد حيث يجب أن تبذل الجهود لتسخير نظام التوصيل لتحفيز الطلاب وملاءمة حاجاتهم على أفضل وجه، من حيث مضمون الأشكال المفضلة .

متطلبات التعليم الإلكتروني:

لكي ينجح التعليم الإلكتروني ويحقق أقصى استفادة ممكنة، فإنه يحتاج لمتطلبات وشروط ضرورية منها.

- خطط واضحة تبين كيفية دمج التعليم الإلكتروني، ومراحله و ميزانياته.
- متطلبات تقنية: بنية تكنولوجية، وسعة نطاق عالية، وبرامج إدارة التعليم.
- متطلبات تنظيمية وإدارية عصرية.
- متطلبات بشرية من كادر مؤهل يشمل خبراء تقنية وخبراء تربية، كما يتطلب تدريب خاص للمحاضرين والطلبة المشمولين بالنظام.

أما مكونات نظام التعلم الإلكتروني فيقوم على مكونين أو نظامين أساسيين:

1ـ **النظام التعليمى**: ويهتم بتقديم المقررات الإلكترونية عبر الحاسب وشبكاته باستخدام وسائط متعددة أي مقررات رقمية، ويتم تفاعل المتعلم معها بطريقة تزامنية وغير تزامنية مع تلقيه تغذية راجعة.

2ـ **النظام الإداري**: ويهتم بالجانب الإداري للتعلم الإلكتروني، ويعتبر نظام إدارة التعلم الإلكتروني من أهم مكونات التعلم الإلكتروني فهو منظومة متكاملة مسئولة عن إدارة عملية التعليم الإلكترونية ، وهذه المنظومة تتضمن) القبول والتسجيل- المقررات الالكترونية- الفصول الافتراضية/ التعلم المباشر- الاختبارات الإلكترونية- الواجبات الإلكترونية

- منتديات النقاش التعليمية-البريد الإلكتروني- المتابعة الإلكترونية .

صيغ توظيف التعليم الاليكترون فى التعليم والتعلم:

توجد ثلاث صيغ أو نماذج لتوظيف التعلم الإلكتروني فى عمليتي التعليم والتعلم فى مدرسة ما، وقد توظف المدرسة أحد هذه النماذج وقد توظفها مجتمعه:

الشكل الأول: النموذج الجزئي أو المساعد: ويتم استخدام بعض أدوات التعلم الإلكتروني فى دعم التعلم التقليدي وقد يتم أثناء اليوم الدراسي فى الفصل أو خارج ساعات اليوم الدراسي ومن أمثلة هذا النموذج:

- توجيه الطلاب إلى تحضير الدرس القادم من خلال الإطلاع على بعض مواقع الإنترنت.

- قيام إدارة المدرسة بوضع جداول مدرسية، وأسماء الطلاب على أحد مواقع الإنترنت.

- توجيه الطلاب إلى إجراء بحث بالرجوع إلى الإنترنت.

- توجيه الطلاب إلى القيام ببعض الأنشطة الإثرائية باستخدام برمجة حاسب، أو الشبكة العالمية للمعلومات.

- استفادة المعلم من الإنترنت فى تحضير درسه وفى تعزيز الدرس الذي سيقدم فى الفصل التقليدي.

الشكل الثانى: النموذج المختلط : ويتضمن الجمع بين التعلم الصفي والتعلم الإلكتروني داخل غرفة الصف، أو فى معمل الحاسب أو مركز مصادر التعلم، أوفى الصفوف الذكية أي الأماكن المجهزة فى المدرسة بأدوات التعلم الإلكتروني القائمة على الحاسب أو الشبكات.

ويمتاز هذا النموذج بالجمع بين مزايا التعلم الصفي والإلكتروني مع التأكيد على أن دور المعلم ليس الملقن بل موجه ومدير الموقف التعليمي، ودور المتعلم هو الأساس فهو يلعب دوراً إيجابياً فى التعلم

وتأخذ عملية الجمع بين التعلم الإلكتروني والتعلم الصفي أشكال عديدة منها أن يبدأ المعلم بالتمهيد للدرس ثم يوجه طلابه إلى تعلم الدرس بمساعدة برامج تعليمية ثم التقويم النهائي باستخدام اختبار تقويم إلكتروني أواختبار تقويم تقليدي،وقد تبدأ عملية التعلم بالتعلم الإلكتروني ثم الصفي، وقد يتم التعلم الصفي لبعض الدروس التي تتناسب معه والتعلم الإلكتروني لدروس أخرى تتوفر له أدوات التعلم الإلكتروني ثم يتم التقويم بأحد الشكلين التقليدي أو الإلكتروني.

الشكل الثالث: النموذج الكامل للتعلم الإلكتروني:فى هذا النموذج يعتبر التعلم الإلكتروني بديلاً للصفي ويخرج هذا النموذج خارج حدود الصف الدراسي، فهو لا يحتاج إلى فصل أو مدرسة ذات أسوار، بل يتم التعلم من أي مكان وفى

أي وقت خلال 24 ساعة من قبل المتعلم حيث تتحول الفصول إلى فصول افتراضية، وهذا ما يطلق عليه التعلم الافتراضي ويتم فى مدارس أو جامعات افتراضية، وهو أحدى صيغ التعلم عن بعد ويكون دور المتعلم هنا هو الدور الأساسي حيث يتعلم ذاتياً بطريقة فردية على حدة أو تعاونية مع مجموعة من زملائه يتوافق معهم ويتبادل معهم الخبرات بطريقة تزامنية أو غير تزامنية عن طريق غرف المحادثة،مؤتمرات الفيديو،السبورة البيضاء، مؤتمرات التليفون ، البريد الإلكتروني، مجموعات المناقشة، لوحة الإعلانات باستخدام أدوات التعلم الإلكتروني المختلفة سواء القائمة على الحاسب أو على الشبكات.

مستويات التعلم الإلكتروني:

يمكن تصنيف مستويات التعلم الإلكتروني إلي أربع مستويات رئيسية علي النحو التالي:

1- المستوي الإثرائي:ويعني استخدام شبكة الانترنت أو الشبكة العنكبوتية بوصفها مصدراً للمعلومات العامة والمتخصصة الموزعة علي المواقع المختلفة ، ويستفيد بها المتعلم في دعم التحصيل واكتساب المهارات،وهو مستوي مبني أساساً علي رغبة المتعلم في تطوير معارفه أو معلوماته،أو الحصول علي توجيهات المعلم لإثراء معلومات المتعلم ومهاراته.

2- المستوي التكميلي:وفي هذا المستوي يتم التعلم داخل الفصل التقليدي، لكن تتم الإفادة من الشبكة كوعاء لمصادر التعليم والتعلم والخبرات الخاصة التي يتم تصميمها وإنتاجها وإتاحتها علي الشبكة.

3- المستوي الأساسي :وفي هذا المستوي يتم الاعتماد علي شبكة الانترنت أو الويب اعتماداً كاملاً في التعلم، حيث يتم بناء نظام التعلم الإلكتروني وتوفير متطلباته، ثم تصميم المقررات وأدوات التعليم وأساليب التفاعل والاتصال وإتاحتها في مواقع خاصة بالمؤسسة التعليمية علي شبكة الإنترنت.

4- المستوي المتكامل : يتضمن هذا المستوي - إلي جانب المستويات السابقة - ما يتصل بتصوير المعلم وهو يقوم بالشرح الذي تتم إتاحته علي الموقع والتفاعل والاتصال تزامنياً أو لا تزامنياً، بالإضافة إلي الإفادة من مصادر المعلومات الأخرى المرتبطة وإتاحة وصول المتعلم إليها من خلال الموقع، كذلك الوصول إلي المكتبات الرقمية والمختبرات والمتاحف وغيرها.

الباب الرابع
أدوات التعلم الاليكترونى وبيئته

الفصل الأول:
البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الإلكتروني:

يتوقف نجاح أي تعليم على بيئة التعليم التي يحدث فيها ، فبيئة التعليم تلعب دوراً مهماً في تحقيق أهداف التعلم جنباً إلى جنب مع المنهج والمعلم وطرق التدريس الحديثة التي تفعل دور المتعلم وتجعله في قلب عملية التعليم، ولكي تتحقق أهداف التعلم، لابد أن تكون بيئة التعليم جذابة ومشوقة، يشعر فيها المتعلمون بالراحة والأمن والتحدي وتحفزهم على التعلم ومن هذا المنطلق اهتم التربويون كما يشير الخبراء بالبيئات التعليمية التي يجري فيها تعلم الطلبة، ويتم فيها تنشئتهم الاجتماعية والثقافية ،فتعلم الطلبة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بخصائص البيئات التعليمية التي يتم فيها تعلمهم .

مفهوم البيئة التعليمية:

يُعرف الخبراء البيئة التعليمية بأنها جملة من الظروف المادية تتعلق بتصميم المكان الذي يشغله الصف، ونوع المواد ومصادر التعليم المتوافرة فيه ، ونوع تجهيزاته

المادية، والمتغيرات الطبيعية التي يتصف بها من درجة حرارة وإضاءة ورطوبة وما إلى ذلك وتحدد هذه الظروف المادية البعد المادي للبيئة التعليمية أما ظروف

التدريس فتشمل أفعال المعلمين ونشاطهم التعليمي سواءٍ ماتعلق بتحديد أهداف التدريس أو أسلوبه أو التقويم .

خصائص البيئة التعليمية الايجابية:

قبل تحديد خصائص البيئة التعليمية الإيجابية ينبغي التنبه إلى مايلي:

1. لاتوجد بيئة تعليمية ايجابية واحدة ، فهناك تنوع في البيئات التعليمية الايجابية ، ومع هذا التنوع فجميع البيئات التعليمية الايجابية لابد أن تستوفي جملة من الخصائص المشتركة حتى تكون بحق ايجابية.

2. إن ايجابية أي بيئة تعليمية يجب أن تقوم في ضوء تسهيلها لتعلم الطلبة ونمائهم، لا في مجال تحصيل المعرفة فقط ، بل في مجالي التعلم الاجتماعي والعاطفي.

أما الخصائص التي تميز البيئة التعليمية الايجابية فقد حددها المختصون فيما يلي:

– أن تكون مريحة وجذابة ومجهزة بالمصادر والمواد والأدوات التعليمية اللازمة، ومنظمة على نحو يتيح للطلاب فرص التعلم الفردي والتعلم في مجموعات .

– أن تكون بيئة آمنة لايحس فيها المتعلم بالخوف أو القلق أو التهديد .

– أن ترعى المتعلم وتحرص على تعلمه ونمائه.

– أن تحث البيئة كل متعلم على بذل كل جهد مستطاع في التعلم، ومحاولة إشغال المتعلم بالتعلم وانهماكه فيه وصبره عليه ، وبذل أقصى طاقته لتحصيل العلم والمعرفة.

– أن تتسم البيئة بالتشارك ويقصد بذلك أن تكون عملية التعلم يسهم فيها المعلمون والطلبة ، ويكون دور المعلم فيها دور المرشد وليس دور المُصدر للمعلومات.

– أن تقوم على الضبط أو التسيير الذاتي ، ومعنى ذلك أن الطلبة في هذه البيئة يتعلمون أن يضبطوا سلوكهم وتصرفاتهم بأنفسهم،على نحو يسهل تعلمهم .

أنواع بيئات التعليم الالكتروني :

تزامن مع ظهور التعليم الالكتروني مجموعة من المصطلحات والمفاهيم المرتبطة به،ولعل من أبرزها مفهوم بيئات التعليم الالكتروني،التي يمكن تصنيفها إلى نوعين ، هما

1– البيئات الواقعية : وهي عبارة عن أماكن دراسة موجودة على أرض الواقع، تتكون من مكونات البيئة التقليدية من حوائط وأسقف وتجهيزات ، إلا أنه يتوفر فيها تجهيزات خاصة بالتعليم الالكتروني من أجهزة حاسب وبرمجيات واتصالات ومن أمثلة البيئات الواقعية للتعليم الالكتروني (الفصل الدراسي العادي المزود بالأجهزة والبرمجيات والاتصالات اللازمة لاستخدام التعليم الالكتروني ، وينقسم إلى نوعين : فصل دراسي الكتروني كامل – فصل دراسي الكتروني جزئي – معمل الحاسب – الفصل الذكي – البيئات الافتراضية وهي بيئات تماثل بيئة التعليم الفيزيقية المادية التقليدية .

متطلبات بيئة التعليم الإلكتروني:

يتفق معظم الخبراء على أن بيئة التعليم للتعليم والتعلم الإلكتروني تتطلب الآتي:

(أ) مكونات أساسية وتشمل (المعلم– المتعلم– طاقم الدعم التقني– الطاقم الإداري).

(ب) تجهيزات أساسية وتشمل (الأجهزة الخدمية– محطة عمل المعلم – محطة عمل المتعلم – استعمال الإنترنت).

استعمال الإنترنت ويمكن استخدام الانترنت عن طريق :

– شبكة الإنترانت :هذه الشبكة ذات طبيعة محلية محدودة تخدم مؤسسة أو مجموعة من المدارس أو الجامعات، وتمتاز هذه الشبكة (الإنترانت) بالعديد من الفوائد التربوية والسلوكية، منها:

– تحميل المناهج الدراسية المقررة على الطلاب في المدارس والجامعات على الشبكة.

– يمكن التحكم فى برامج الإنترانت والخدمات التي تقدمها، وكذلك نوع وعدد الإفراد المسموح لهم بالاستخدام.

– ضبط العروض والبرامج التي تقدمها الإنترانت بما يتفق مع الأخلاق والأعراف الاجتماعية بخلاف الشبكة العالمية المفتوحة.

– الإنترنت (الشبكة العالمية للمعلومات):

– وهذه الشبكة يمكن لأي فرد في العالم الدخول إليها .

ويمكن القول بأن مطالب البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الإلكتروني تنحصر فيما يلي :

1- المطالب المادية وتشمل الأجهزة والإنترنت وملحقاتهما من برامج وغيرة.

2- مطالب بشرية وتشمل التدريب على مهارات تطبيق التعليم الإلكتروني.

بيئات التعلم الالكتروني الشخصية:

هي بيئة تعلم إلكتروني تعمل على دمج مجموعة من الخدمات والتطبيقات وتوزيعها بشكل يناسب المتعلم ، وهذا يتم في إطار الأسس والمتطلبات التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم الشخصية وتهدف بيئات التعليم الشخصية إلى:

- مساعدة الناس على مراقبة وتنظيم عملية التعلم الخاصة بهم وتقديم دعم لهم عن طريق (تحديد أهداف التعلم الخاصة بهم - إدارة عملية التعلم؛ إدارة المحتوى والعملية على حد سواء - التواصل مع الآخرين في عملية التعلم وبالتالي تحقيق أهداف التعلم - كما تساعد مثل هذه البيئات المتعلم على إنتاج واستهلاك الموارد التعليمية حسب الحاجة، بهذه الطريقة سوف نضمن أن كل متعلم سيحصل على المحتوى المخصص له) - تحث على تبادل ومشاركة المحتوى بدلاً من الاحتفاظ بها عكس ما يفعله المتعلم في أنظمة إدارة التعلم، حيث يكون مستوى التشارك بين المتعلمين متدني .

بيئات التعلّم الإلكتروني :

أولاً: التعلم الشبكي المباشر: تلغي هذه البيئة مفهوم المدرسة كاملاً وتقدم المادة التعليمية بشكل مباشر بواسطة الشبكة، بحيث يعتمد الطالب بشكل كلي على الإنترنت والوسائل التكنولوجية للوصول للمعلومة وتلغي العلاقة المباشرة بين الأستاذ والطالب لكن هذه البيئة يمكن أن تؤثر سلباً على التعلم، لأهمية المعلم والتفاعل المباشر بينه وبين الطالب.

ثانياً: التعلم الشبكي المتمازج: ويعتبر أكثر البيئات التعليمية الإلكترونية كفاءة إذ يمتزج فيه التعلم الإلكتروني مع التعليم التقليدي بشكل متكامل ويطوره بحيث يتفاعل فيه المعلم والطالب بطريقة ممتعة لكون الطالب ليس مستمعاً فحسب بل هو جزء رئيسي في المحاضرة.

تعمل هذه البيئة على خلق روح الإبداع وتحفز على التفكير وتحمل المسؤولية للمتعلمين،كما أن تنوع الوسائل التكنولوجية وكيفية استخدامها والاستفادة منها و كيفية طرحها من قبل المعلم تتيح للطالب حرية اختيار الطريقة التعليمية؛ إذ أن تلقي المعلومة لدى البعض عن طريق مشاهدة الصور والفيديو تساعد على الفهم بصورة أسرع مقارنة بالاستماع والقراءة.

ثالثاً: التعلم الشبكي المساند: وفيه يتم استخدام الشبكة من قبل الطلبة للحصول على مصادر المعلومات المختلفة[1].

- تحتاج بيئة التعليم الإلكتروني إلى ما يلي:
- توفر الوسائل التكنولوجية وسهولة وصول المعلمين والطلاب إليها.

1-التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت- محمد الهادي ، ص32

- تكافل المؤسسات والجامعات مع المدارس وبناء قيادة شابة ودعم إداري لإعداد المعلمين.
- مساعدة الطلاب والمعلمين من قبل مختصين لاستعمال التكنولوجيا بمهارة والاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.
- التقييم المستمر لفاعلية التكنولوجيا المستخدمة و المنهاج المطروح ومواكبته للتطور المستمر.
- تجهيز الفصول المدرسية والمنشآت بمتطلبات دمج التقنية .من حيث الشبكة الداخلية وشبكة الإنترنت ومختبرات حاسب عديدة.
- أن تقوم الحكومة ببناء شبكة اتصالات ذات كفاءة عالية و تغطية لجميع مناطق الدولة.

الفصل الثانى
أدوات التعليم الاليكترونى

يمكن تصنيف أدوات التعليم الالكتروني إلى نوعين ، هما أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن ، وأدوات التعليم الالكتروني غير المتزامن ، وفيما يلي حصر لكل منهم:

أـ أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن: ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم بالاتصال المباشر بالمستخدمين الآخرين على الشبكة ، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي:

1– المحادثة : وهي إمكانية التحدث عبر الانترنت مع المستخدمين الآخرين في وقت واحد ، عن طريق برنامج يشكل محطة افتراضية تجمع المستخدمين من جميع أنحاء العالم على الانترنت للتحدث كتابة وصوتاً وصورة.

2– المؤتمرات الصوتية : وهي تقنية إلكترونية تعتمد على الانترنت وتستخدم هاتفاً عادياً وآلية للمحادثة على هيئة خطوط هاتف توصل المتحدث بعدد من المستقبلين في أماكن متفرقة.

3– مؤتمرات الفيديو : وهي المؤتمرات التي يتم التواصل من خلالها بين أفراد تفصل بينهم مسافة من خلال شبكة تلفزيونية عالية القدرة عن طريق الانترنت ويستطيع كل فرد متواجد بطريقة محددة أن يرى المتحدث، كما يمكنه أن يتوجه بأسئلة وإجراء حوار مع المتحدث أي توفير عملية التفاعل وتمكن هذه التقنية من نقل المؤتمرات المرئية المسموعة وتحقيق أهداف التعليم عن بعد وتسهيل عمليات الاتصال بين مؤسسات التعليم.

4- اللوح الأبيض :وهو عبارة عن سبورة شبيهة بالصبورة التقليدية وهي من الأدوات الرئيسية اللازم توافرها في الفصول الافتراضية ، ويمكن من خلالها تنفيذ الشرح والرسوم التي يتم نقلها إلى شخص آخر.

5- برامج القمر الصناعي : وهي توظيف برامج الأقمار الصناعية المقترنة بنظم الحاسب الآلي والمتصلة بخط مباشر مع شبكة اتصالات مما يسهل إمكانية الاستفادة من القنوات السمعية والبصرية في عمليات التدريس والتعليم ويجعلها أكثر تفاعلاً وحيوية وفي هذه التقنية يتوحد محتوى التعليم وطريقته في جميع أنحاء البلاد أو المنطقة المعنية بالتعليم لأن مصدرها واحد بشرط أن تزود جميع مراكز الاستقبال بأجهزة استقبال وبث خاصة متوافقة مع النظام المستخدم.

بـ أدوات التعليم الالكتروني غير المتزامن:

ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم بالتواصل مع المستخدمين الآخرين بشكل غير مباشر أي أنها لاتتطلب تواجد المستخدم والمستخدمين الآخرين على الشبكة معاً أثناء التواصل ، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي:

1- البريد الالكتروني : وهو عبارة عن برنامج لتبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسب من خلال شبكة الانترنت،ويشير العديد من الباحثين إلى أن البريد الالكتروني من أكثر خدمات الانترنت استخداماً ويرجع ذلك لسهولته.

2- الشبكة العنكبوتية وهى عبارة عن نظام معلومات يقوم بعرض معلومات مختلفة على صفحات مترابطة ، ويسمح للمستخدم بالدخول لخدمات الانترنت المختلفة.

3- القوائم البريدية : وهي عبارة عن قائمة من عناوين البريد المضافة لدى الشخص أو المؤسسة يتم تحويل الرسائل إليها من عنوان بريدي واحد.

4- مجموعات النقاش : وهي إحدى أدوات الاتصال عبر شبكة الانترنت بين مجموعة من الأفراد ذوي الاهتمام المشترك في تخصص معين يتم عن طريقها المشاركة كتابياً في موضوع معين أو إرسال استفسار إلى المجموعة المشاركة أو المشرف على هذه المجموعة دون التواجد في وقت واحد.

5- نقل الملفات :وتختص هذه الأداة بنقل الملفات من حاسب إلى آخر متصل معه عبر شبكة الانترنت إلى حاسب شخصي.

6- الفيديو التفاعلي : وهو التقنية التي تتيح التفاعل بين المتعلم والمادة المعروضة المشتملة على الصور المتحركة المصحوبة بالصوت بغرض جعل التعلم أكثر تفاعلياً ، وتعتبر هذه التقنية وسيلة اتصال من اتجاه واحد لأن المتعلم لا يمكنه التفاعل مع المعلم وتشتمل تقنية الفيديو التفاعلي على كل من تقنية أشرطة الفيديو وتقنية أسطوانات الفيديو مدارة بطريقة خاصة من خلال حاسب أو مسجل فيديو.

7-الأقراص المدمجة CD : وهي عبارة عن أقراص يتم فيها تجهيز المناهج الدراسية أو المواد التعليمية وتحميلها على أجهزة الطلاب والرجوع إليها وقت الحاجة ، كما تتعدد أشكال المادة التعليمية على الأقراص المدمجة، فيمكن أن تستخدم كفيلم فيديو تعليمي مصحوباً بالصوت أو لعرض عدد من آلاف الصفحات من كتاب أو مرجع ما أو مزيج من المواد المكتوبة مع الصور الثابتة والفيديو .

نماذج توظيف التعليم الالكتروني في التدريس :

يتم استخدام التعليم الالكتروني في التدريس وفقاً لثلاث نماذج حسب مقدار توظيف التعليم الالكتروني في التدريس حددها المتخصصون فيما يلي:

- النموذج المساعد أو المكمل وهو عبارة عن تعليم الكتروني مكمل للتعليم التقليدي المؤسس على الفصل حيث تخدم الشبكة هذا التعليم بما يحتاج إليه من برامج وعروض مساعدة ، وفيه توظف بعض أدوات التعليم الالكتروني جزئياً في دعم التعليم التقليدي وتسهيله ورفع كفاءته ومن أمثلة تطبيقات النموذج المساعد ما يلي :

أ- قيام المعلم قبل تدريس موضوع معين بتوجيه الطلاب للاطلاع على درس معين على شبكة الانترنت أو على قرص مدمج .

ب- قيام المعلم بتكليف الطلاب بالبحث عن معلومات معينة في شبكة الانترنت .

ج- توجيه الطلاب بعد الدرس للدخول على موقع على الانترنت وحل الأسئلة المطروحة على هذا الموقع ذات الصلة بالدرس.

النموذج المخلوط وفيه يطبق التعليم الالكتروني مدمجاً مع التعليم التقليدي بحيث يستخدام بعض أدوات التعليم الالكتروني لجزء من التعليم داخل قاعات الدروس ، ويتحمس كثير من المتخصصين لهذا النموذج ويرونه مناسباً عند تطبيق التعليم الالكتروني للجمع بين مزايا التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي واستخدام التعليم الممزوج أصبح أحد المتطلبات الرئيسية لهذا العصر لتغير أولويات ومتطلبات التعليم من متعلم إلى آخر ، لذا يجب على المنظمات والمؤسسات أن تستخدم طرق تعلم مزيج في استراتيجات التعلم للحصول على

المحتوى المناسب وبالشكل والوقت الملائم للأفراد ، ويضم التعلم المزيج وسائط تقديم متعددة ، ومصممة ليكمل بعضها بعضاً ، وتعزز تعلم السلوك وتطبيقه وقد تتضمن برامج التعليم الممزوج أشكالاً متعددة من أدوات التعلم،مثل: البرامج التعاونية أو الافتراضية المباشرة ، والمقررات الإلكترونية المعتمدة على سرعة المتعلم نفسه ، وأنظمة دعم الأداء الإلكتروني الملحقة في البيئة المبنية على مهام العمل ، وأنظمة إدارة التعلم ، ويولف التعلم المزيج أنشطة مختلفة تعتمد على أحداث التعليم ، بما في ذلك الفصول التقليدية والتعليم الإلكتروني المتزامن ،والتعلم الذاتي السرعة المعتمد في سرعته على المتعلم نفسه وفي أبسط المستويات تجمع تجربة التعليم الممزوج ما بين أشكال التعلم المباشر على الانترنت وغير المباشر ، وعادة ما يعني التعليم الإلكتروني المباشر على الانترنت استخدام الإنترنت في حين أن التعليم غير المباشر هو الذي يحدث في إطار الصفوف التقليدية.

مزايا التعليم الممزوج:

يمكن تحديد أهم مميزات التعليم الممزوج كما فيما يلي:

1- يحسن من فاعلية التعليم من خلال توفير تناغم وانسجام أكثر بين متطلبات المتعلم والبرنامج التعليمي المقدم .

2- توسيع مدى الوصول : فاتباع أسلوب تقديم واحد فقط ،يحدد حتماً صور وأنماط الوصول إلى البرنامج التعليمي أو نقل المعرفة ،فيما يتيح نموذج التعليم المخلوط صوراً متعددة للوصول إلى المعلمين.

3- زيادة الاستفادة من برامج التعليم المكلفة: فدمج أساليب تقديم مختلفة يؤدي إلى الاستفادة من البرامج المقدمة، فالبرنامج الإلكتروني يحتاج إلى تكاليف

باهظة لكن تقديمه من خلال جلسات تعليم افتراضية ودمجه بمواد ذاتية السرعة وبسيطة مثل الوثائق، ودراسة الحالات،والوقائع المسجلة للتعليم، والتعيينات النصية والعروض التقديمية ،قد يوازي نفس التكلفة.

الفصل الثالث
المعلم والمنهج والكتاب والبرامج

أولاً :المعلم الاليكترونى

إعداد المعلم وتدريبه لاستخدام التعليم الإلكتروني:

ليس هناك خلاف بين التربويين على أن الدور الذي يضطلع به المعلم في التعليم بشكل عام هام للغاية لأنه أحد أركان العملية التعليمية، ، وبقدر ما يملك من الخبرات العلمية والتربوية، وأساليب التدريس الفعالة،يستطيع أن يخرّج طلاباً متفوقين ومبدعين ،فللمعلم دور حاسم في العملية التعليمية بوجه عام.

وفي التعليم الإلكتروني تزداد أهمية المعلم ويختلف دوره ، بخلاف ما يظنه البعض من أن التعليم الإلكتروني سيؤدي في النهاية إلى الاستغناء عن المعلم وإلغاء دوره تماماً بل أن التعليم الإلكتروني لا يحتاج إلى شيء بقدر حاجته إلى المعلم الماهر المتقن لأساليب ومهارات التعليم الإلكتروني ، المتمكن من مادته العلمية ، الراغب في التزود بكل حديث في مجال تخصصه، المؤمن برسالته أولا ثم بأهمية التعلّم المستمر ، فالمعلم لكي يصبح معلماً يستخدم التعليم الإلكتروني يحتاج إلى إعادة في الصياغة الفكرية لديه ، فيقتنع من خلالها بأن طرق التدريس التقليدية يجب أن تتغير لتكون متناسبة مع كم المعرفة الهائل الذي تعج به كافة المجالات ويعي أنه في كل يوم لا تزداد فيه خبرته ومعرفته ومعلوماته فإنه يتأخر سنوات وسنوات، لذا فمن المهم جداً إعداد المعلم بشكل جيد حتى يصل إلى هذا المستوى الذي يتطلبه التعليم الإلكتروني .

أدوار المعلم في التعليم الإلكتروني:

ولكي يكون دور المعلم فعالاً يجب أن يجمع المعلم بين التخصص والخبرة بأن يكون مؤهلاً تأهيلاً جيداً ومكتسباً للخبرة اللازمة لصقل تجربته في ضوء دقة التوجيه الفني ولا يحتاج إلى التدريب الرسمي فحسب بل والمستمر للمساعدة على تعلم أفضل الطرق لتحقيق التكامل بين التكنولوجيا وبين التعليم ولكي يصبح دور المعلم مهما في توجيه طلابه الوجهة الصحيحة للاستفادة القصوى من التكنولوجيا فعليه القيام بالأدوار التالية:

1- أن يعمل على تحويل غرفة الصف الخاصة به من مكان يتم فيه انتقال المعلومات بشكل ثابت في اتجاه واحد من المعلم إلى الطالب إلى بيئة تعلم تمتاز بالديناميكية وتتمحور حول الطالب حيث يلتف الطلاب مع رفقائهم على شكل مجموعات في كل صفوفهم وكذلك مع صفوف أخرى حول العالم عبر الإنترنت .

2- أن يطور فهماً عملياً حول صفات واحتياجات المتعلمين .

3- أن يتبع مهارات تدريس تأخذ فى الاعتبار الاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للمتلقين.

4- أن يطور فهماً عملياً لتكنولوجيا التعليم مع تركيزه على دور التعليم الشخصي له.

5- أن يعمل بكفاءة كمرشد وموجه حاذق لمحتوى التعليم .

ولاشك أن دور المعلم سوف يبقى للأبد وسوف يصبح أكثر صعوبة من السابق، فالتعليم الإلكتروني لا يعني استخدام الحاسب أو تصفح الإنترنت بطريقة مفتوحة لكن بطريقة محددة وتوجيه لاستخدام المعلومات الإلكترونية وهذا يعتبر من أهم أدوار المعلم ولأهمية دوره في التعليم الإلكتروني يجب عليه

أن يكون منفتحا على كل جديد وبمرونة تمكنه من الإبداع والابتكار وهناك تحديد آخر يحدد أدوار المعلم فيمايلي:

المعلم وسيط تربوي وتعليمي – المعلم كقائد ومحرك للمناقشات الصفية– المعلم كموجه تربوي المعلم كعضو في فريق تعليمي بينما يرى آخرون أدواراً أخرى للمعلم هي:

1) المعلمون مستشارون للمعلومات: إن الوصول إلى المعلومات أصبح أمراً سهلاً وأصبح الطلاب يتعاملون مع شبكات الإنترنت والمواقع بفاعلية وليس في الحصص الخاصة، وأصبح دور المعلم يتغير من ملقن للمعلومات إلى مستشار عن المعلومات ويبين لطلابه كيفية الوصول إلى المعلومات ويطبق أمامهم خطوات الوصول إليها بأقصى سرعة ممكنة وأكثرها دقة.

2) المعلمون متعاونون في فريق واحد:لا يمكن أن يقوم المعلم بالتعليم الإلكتروني وحده إنما يكون التعليم عن طريق فريق من المعلمين، ويخطط المعلمون بطريقة تعاونية للمناهج الدراسية الجديدة ويناقشون طرق التدريس الحديثة ويتناولون الآراء والأفكار المتنوعة.

3) المعلمون ميسرون للمعلومات:لم يعد المعلم هو مقدم المعلومات الوحيد ولم يعد دوره ناقلاً أو موزعاً للمعلومات والبيانات التي توفرها الشبكة فحسب بل أيضاً ميسراً لها ومزوداً التلاميذ بمصادرها المتنوعة.

4) المعلمون مطورون للمقررات الدراسية:

ينظر إلى المعلم في عصر التعليم الإلكتروني على أنه مطور للمقررات الدراسية.

5) المعلمون مرشدون أكاديميون: في عصر المعلومات يصبح دور المعلمين أكثر حيوية ونشاطاً وتأثيراً من مجرد كونهم محاضرين أو مصادر رئيسة للمعلومات فقط وهذا يعني أن دور المعلم قد تحول في ظل التعليم الالكتروني من ملقن

للنظريات والحقائق والمسلمات والقوانين وشارح لها وحل تطبيقاتها إلى مخطط لمواقف التعليم ومصمم للدروس التي ستقدم باستخدام التعليم الإلكتروني وأدواته .

مقومات المعلم الناجح في نظام التعليم الإلكتروني:

أشار عبد الله أحمد الغامدي فى كتابه تردد المراهقين على مقاهي الإنترنت وعلاقته بالمشكلات النفسية ص206 إلى أن المعلم يلعب دوراً حيوياً وهاماً في تطوير برامج التعليم الإلكتروني ويجب عليه أن يتخطى دور ناقل للمعرفة إلى دور الوسيط لاكتشاف المعرفة وسوف ينعكس هذا المبدأ بدوره عل كل الأطراف المشاركة في منهج التعليم الإلكتروني ويجب أن يمتلك المعلم في بيئة التعليم الإلكتروني مجموعة أدوات فريدة للعمل بفاعلية وفيما يلي بعض المواصفات الأساسية للمعلم لكي يكون وسيطاً ناجحاً في التعليم الإلكتروني على الشبكة :

1. الاقتناع بنجاح التعليم الإلكتروني: يجب أن يكون المعلم مقتنعاً بنجاح هذا الأسلوب من التعليم وأن نتائجه لا تقل عن النموذج التقليدي، واقتناع المعلم هو أساس نجاح هذا الأسلوب.

2. امتلاك الخبرة العملية بالقضايا المتصلة بموضوع المنهج:هذا النوع من التعليم يتطلب نوعية من المعلمين يعلمون ماذا يحدث في الواقع الحقيقي أي لهم خبرة في التعامل مع القضايا المتصلة بمنهجهم وبالبيئة التي يتعاملون من خلالها وأن يكون لديهم قاعدة عريضة من تجارب الحياة العملية.

3. إجادة فن الاتصال الإنساني والقدرة على اكتساب صداقة الطلاب حيث يجب أن تتسم شخصية المعلم بالصراحة والمرونة والإخلاص في العمل وأن

يكون حساساً منفتحاً حتى يكسب ود طلابه كما يجب أن يكون المعلم قادراً على أن يتعامل مع الفصل الافتراضي وكأنه في لقاء مع الطلبة وجهاً لوجه.

4. إجادة استخدام الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت وتقنيات الاتصالات الأخرى:الحاسب الآلي من الأمور المهمة في التعليم الإلكتروني التي يجب أن يتقن استخدامه المعلم،ويمكن أن يكتسب ذلك من خلال التدريب.

5. إجادة فن الكتابة:فالطريقة الشفهية والتدريس التقليدي تستبدل بلوحة المفاتيح في قاعات الفصول الافتراضية عبر الشبكة لذا ينبغي أن يجيد المعلم فن الاتصال كتابة بنفس لغة المنهج.

ج- كفايات إعداد المعلم وتدريبه لاستخدام التعليم الإلكتروني: من المعلوم أن التعليم الإلكتروني يرتبط إرتباطاً مباشرا بالتدريب على استخدام التقنية وكذلك على استخدام استراتيجيات تدريس جديدة، وقد تناولت بعض الدراسات الكفايات اللازمة لمعلم التعليم الإلكتروني بصفة عامة وبصفة عامه يتطلب مايلي:

1. استخدام الوسائط المتعددة ويشمل:

- إعداد الشرائح باستخدام برامج متنوعة مثل **Power Point** وغيره.

-استخدام برنامج **Excel**.

- إعداد قاعدة بيانات مبسط باستخدام برنامج **Access**.

-إدخال صور وتسجيلات صوتية وأفلام فيديو في الشرائح أو ملفات ال**HTML**.

2. استخدام شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) ويشمل:التصفح- البحث0

3. إعداد وتصميم مواقع وتحميلها على الشبكة.

ثانياً: المنهج والكتاب الاليكترونى

مناهج التعليم الإلكتروني ومتطلباها:

يختلف تصميم المادة العلمية للمتعلم باختلاف الطريقة التي سيتم بواسطتها تعليم هذه المادة، فإذا كان تعليم هذه المادة سيتم بطريقة عادية وبشكل تقليدي، فيقف المعلم أمام المتعلمين حيث يتم تصميم المنهج أوالكتاب بطريقة معينة ، أما إذا كان التعليم يتم بطريقة إلكترونية فأحياناً يكون بين المتعلم والآلة بطريقة غير مباشرة حيث هناك عوامل كثيرة تتحكم في تصميم المادة العلمية ولا شك أن تصميم الرسومات الجيدة والتوجيهات هما العاملان الأساسيان لبناء منهج تعليم ذو كفاءة جيدة على الإنترنت، وبدون الرسوم والوسائط المتعددة من الصعب جداً جذب انتباه المتعلم لشاشة الحاسب ، فالتصميم المبهر للوسائط المتعددة مع توجيهات ضعيفة يحسب على نظام التدريب ، لأن الهدف الأساسى هو تأهيل المتعلم أو المتلقي وليس إبهاره ، ولا بد أن نضع في أذهاننا عند التصميم أن النطاق العريض للذبذبات يتيح للمتعلم الحصول على المناهج بيسر وسرعة ، خاصة وأنه يستعمل الوسائط المتعددة التي تحتاج إلى نطاق أوسع .

إن تصميم الويب بأي سعة يختلف عن التصميم في الورق ، وعلى الرغم من ذلك فإن الاثنان يحتاجان للرسوم لشد انتباه المتعلم للموضوع ، لكن بالنسبة للإنترنت فإن وضع هذا الشيء نصب أعينهم ليس فقط للإبهار والتثقيف ، بل لا بد منه لوضع مفاهيم واضحة وطرق للإدراك في مجالات المعرفة،والمتلقي يحتاج إلى سهولة في الإبحار في الإنترنت من غير تشويش ، وهذا يتطلب تصميم منطقي لربط الشاشات والوصول السهل بالنسبة للمتلقي لكل عناصر المنهج ، وهنا سوف نستعرض بعض المعايير الهامة قبل وأثناء وبعد تصميم الموقع .

مفهوم المنهج الإلكتروني :

يُعرف المنهج الإلكتروني بأنه وثيقة تربوية الالكترونية تشتمل على النص والصوت والصورة والحركة تضم مجمل الخبرات التي سيتعلمها التلاميذ بتخطيط من المدرسة وتحت إشرافها وعرفه آخرون بأنه مجموعة المواقف التعليمية التي يستعان في تصميمها وتنفيذها وتقويم أثرها،بتكنولوجيا التربية ممثلة في الحاسب التعليمي والكتب المبرمجة والحقائب التعليمية وسائر أنواع التعلم الذاتي من أجل تحقيق أهداف محددة بوضوح ،يمكن الوصول إليها وقياسها كما يعرفونه أيضاً بأنه: منظومة فرعية من منظومة التعليم الإلكتروني تتضمن مجموعة من الخبرات المترابطة والمتكاملة وظيفياً تقدمها المدرسة للمتعلمين تحت إشرافها وفق خطة معينة بالاعتماد على الوسائط المتعددة من خلال وسائط إلكترونية مثل الحاسب والانترنت سواء قدمت داخل المدرسة أو خارجها لمساعدة التلاميذ على النمو الشامل في جميع النواحي، وتعديل سلوكهم طبقاً للأهداف التربوية.

وقد حدد المختصون أهداف المنهج الإلكتروني فيمايلي:

- تصميم المناهج الدراسية بطريقة الوحدات الدراسية ووضعها على موقع على الانترنت.
- نشر ثقافة المعلومات لدى المتعلمين.
- إتاحة الفرصة للطلاب والطالبات للدخول للموقع واسترجاع ما درسوه في نفس اليوم أو على الأقل دراسته بطريقة معينة.
- حل مشكلة الغياب والمرض لدى بعض الطلاب بمتابعة المنهج من منازلهم.
- وضع أنشطة مصاحبة للمنهج وأسئلة ومواقف معينة تساعد على الفهم والتذكر.

- وضع وصلات للمواضيع المرتبطة ببعضها بعض، فمثلاً يكون ربط مواد الدراسة ببعض المواقع التي تساعد على الفهم ومثل ذلك المكتبات والكتب التي تناولت الموضوع بنوع من التفصيل في حالة رغبة الطالب فى الرجوع إلى الموقع.

- حل مشكلات الدروس الخصوصية من خلال إمكانية مراجعة المادة فى أي وقت يريده الطالب وبطريقة تضمن فهمه مهما كان مستواه التحصيلي.

- حل مشكلات طرق التدريس التقليدية ، لأن الطالب يتعلم بطريقة مختلفة لما درسه بما يضمن دافعيته للتعلم بسبب تقنيات الوسائط المتعددة التي يتم تزويد المنهج بها.

- ربط الطالب بالتعلم حتى وهو خارج المدرسة ووجود مرونة في الزمن والمكان لمراجعة ما يتم دراسته أو التحضير لما سيتم دراسته.

خصائص المنهج الإلكتروني:

يتسم المنهج الإلكتروني بعدة خصائص هي:

– يعتمد هذا المنهج على الاتجاه السلوكي في صياغة أهدافه:حيث ينطلق هذا المنهج في صياغته لأهدافه من منطلق سلوكي، بمعنى أنه يهتم بتحديد ما يمكن أن يقوم به المتعلم بعد انتهائه من عملية التعلم من أوجه سلوك معينة يمكن ملاحظتها وقياسها.

– محتوى المنهج الكتروني يقدم بشكل مبرمج: حيث يتم تقديم المحتوى الإلكتروني على شكل إطارات أو وحدات تعليمية متسلسلة ومبرمجة بشكل خطي أو متشعب، وفي الغالب فان المحتوى يكون مرتبطاً بصورة وثيقة بالأهداف السلوكية ومتدرجاً في صعوبته.

– يعتمد التفاعل في الموقف التعلمي من جانب المتعلم على فكرة المثير والاستجابة: حيث يتم تقديم عناصر المحتوى الدراسي بموجب هذا المنهج على شكل مثيرات تظهر على الشاشة عند استخدام الحاسب التعليمي، ويقوم المتعلم في ضوء تفسيره لتلك المثيرات، بعمل استجابات معينة تستلزمها تلك المثيرات.

– يشترط المنهج الإلكتروني توافر متطلبات سابقة لدى المتعلم: ينبغي وجود متطلبات سابقة لدى المتعلم قبل أن يبدأ في عملية التعلم، حتى يضمن له التعامل مع محتويات البرنامج التعليمي بأسلوب فاعل.

– يُعتمد المنهج الإلكتروني على المشاركة الإيجابية من جانب المتعلم: حيث يتيح هذا المنهج الفرصة للمتعلم لكي يقوم بنشاط إيجابي مستمر.

– يقوم التعلم على فكرة الخطو الذاتي بالنسبة للمتعلم:أي أن المتعلم يُعلم نفسه بنفسه من خلال استمراره بالتعلم وتعزيزه لاستجابته كما أنه يسمح للمتعلم بالسير في عملية التعلم وفق سرعته الخاصة وقدرته على الاستيعاب.

– التقويم في المنهج الإلكتروني يتم بطريقة غير تقليدية:إذ يقوم المتعلم بتقويم نفسه بشكل مستمر للكشف عن الأخطاء وتصويبها أولاً بأول، وبذلك يتحقق المعنى الصحيح للتقويم المستمر.

محتويات ومتطلبات المنهج الإلكتروني :

ان المنهج الإلكتروني له محتويات ومتطلبات خاصة و يرى الخبراء أن مطالب المنهج الإلكتروني تتحدد فيما يلي :

1– المحتوى العلمي: ويُعرف المحتوى العلمي في نظام التعليم الإلكتروني بأنه مجموعة من المواضيع أو الدروس التي يتم عرضها عبر وسيط إلكتروني وليس ورقي كما هو الحال في التعليم التقليدي وبمعنى آخر المحتوى الإلكتروني هو

مجموعة من الدروس العلمية المرتبة والمنظمة في شكل يتماشى مع بيئة الحاسب وشبكات الانترنت، فالمحتوى العلمي يجب أن يشمل العناصر التالية:

- الفهرس الرئيسي للدروس أو الوحدات الدراسية.
- ارتباطات تشعيبيه.
- مواضيع فرعية لكل وحدة دراسية.
- تحتوي الدروس أو المواضيع على النقاط أو الأفكار المراد تحقيقها.
- ربط بين الدروس المتكاملة مع دروس أخرى في مواد أخرى.
- وسائل متعددة(صوت، فيديو، صور متحركة وثابتة).
- الابتعاد عن وضع المحتوى بصورة تجعل المتعلم يقرأ من شاشة الحاسب.

ب- الأنشطة الصفية في منهج التعليم والتعلم الإلكتروني تشمل :

1. القيام بحل التمارين في البرامج التعليمية الإلكترونية وذلك حسب الأهداف الخاصة للمادة العلمية .
2. زيارة مواقع مختلفة لجمع معلومات تساعد على حل مشكله ومحاولة طرح الحلول لباقي التلاميذ وتحت إشراف المعلم مباشرة .
3. إثارة قضايا علمية متعلقة بموضوع الدرس من خلال الإفادة من مصادر الإنترنت .

تطوير المناهج الإلكترونية

يمر إنتاج المناهج الإلكترونية بالعديد من المراحل،وتشارك فيه العديد من التخصصات وتحتاج المؤسسة أو الجهة التي تخطط لإنتاج المناهج الإلكترونية إلى معرفة وفهم هذه الخطوات والتخصصات وتمثل الوحدات التعليمية اللبنة الأساسية في بناء وتطوير المناهج الالكترونية التي تستخدم في مشروعات التعليم

عن بعد، أو التعليم الإلكتروني، نظراً لما تتميز به من خصائص وإمكانيات وتطبيقا لهذا الاتجاه فان عملية تطوير المناهج الإلكترونية، تمر بعدة مراحل وفقاً لنموذج **ADDIE** وهي:

منهج العمل:

يعمل فريق التطوير على تحديد احتياجات العمل وتطوير المنهج الإلكتروني وفق نموذج **ADDIE**، وذلك من خلال الخطوات التالية:

التحليل:

يتم في هذه الخطوة العمل على تحديد احتياجات العملية التعليمية أو التدريب ،وهذا يشمل تحليل ومراجعة المنهج التعليمي أو مسار التدريب التقليدي،كما يشتمل على معرفة طبيعة المتعلمين المستهدفين، والأهداف التعليمية المأمولة،والاحتياجات، وغيرها من الجوانب الخاصة بالمنهج ووفقا لذلك يقوم المصمم التعليمي بالحصول على المنهج التعليمي من خبير المحتوى / المادة العلمية، حيث يتعاون معه ويقوم بتحليل المنهج التعليمي وتقسيمه إلى وحدات ودروس، وينتج عن ذلك شجرة الموضوعات وخارطة الأهداف الخاصة بمنهج التعليم.

التصميم:

بعد تحديد الاحتياجات، يتم تحديد مواصفات المنهج الإلكتروني المطلوب،كما يتم وضع إستراتيجية تعليم تتضمن تحديد الأهداف التعليمية، وتنظيم المحتوى،

وتحديد الأنشطة المناسبة لتحقيق الأهداف، كما يتم تحديد استراتيجيات تقويم وقياس فاعلية التعليم والتدريب، ويتضمن التصميم كذلك تحديد الإستراتيجية العامة للمنهج، سواء كانت تعليم خاص، أو تدريب وممارسة،أو ألعاب، أو محاكاة، أو خليط بين ذلك كله.

التطوير:

يبدأ فريق العمل في هذه المرحلة فى إنشاء وتطوير المصادر والمواد التعليمية التي ستستخدم في المنهج الإلكتروني،حيث يقوم مصمم التعليم بكتابة السيناريو التفصيلي لوحدات التعليم وما تضمنه من عناصر شرح، وتجارب، وحركة، ونماذج تفاعلية، عناصر محاكاة، وتمارين ثم يقوم بتوزيع ملفات السيناريو على فريق العمل.

يتناول باقي فريق العمل السيناريو ويقوم كل عضو أو تخصص بإنتاج المطلوب منه وفقاً لمعلومات السيناريو، فيقوم المعلق الصوتي بتسجيل الصوت، وتقطيعه، وعمل الرموز الخاصه به وفقا للتسميات المرفقة بالسيناريو ويبدأ مصمموا الرسوم في إنتاج الصور الثابتة والمتحركة، ومقاطع الفيديو المطلوبة في الشاشات،وذلك بمتابعة مدير المشروعات.

التنفيذ:

يعمل مطور التعليم الإلكتروني في هذه المرحلة على بناء المنهج الإلكتروني،حسب المواصفات المحددة في التصميم، واعتماداً على مخرجات

مرحلة التطوير فيقوم ببناء المنهج باستخدام أداة إدارة المحتوى ويقوم بإخراجه حسب المواصفات المطلوبة.

التقويم والاختبار:

يقوم المختبرين بتقويم واختبار المنهج الإلكتروني بعدة طرق وفي عدة مراحل للتأكد من خلوه من أخطاء التشغيل،من خلال اختبار المنهج داخلياً ويتم قبل تقديم المنهج للمستخدم النهائي،ويتم إجراء التعديلات المناسبة في ضوء نتيجة هذا التقويم كما يتم اختبار المنهج الإلكتروني اختباراً حقلياً من قبل المستخدمين الحقيقيين بعد توصيل المنهج للعميل، ويتم إجراء التعديلات المناسبة في ضوء نتيجة هذا التقويم.

معوقات تنفيذ المنهج الإلكتروني:

يتفق المختصون على أن هناك معوقات تواجه تنفيذ المنهج الإلكتروني ويتمثل أهمها في الأتي:

-التكلفة المادية الكبيرة وخاصة في مرحلته الأولى.

– ضعف البنية التحتية اللازمة لتنفيذ هذا المنهج سواء على مستوى وزارة التربية والتعليم أو على مستوى إدارات التعليم أو على مستوى المدارس.

– ضعف تأهيل المعلمين قبل الخدمة بالمهارات اللازمة لاستخدام الحاسب الآلي والانترنت في التعليم.

– اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسب والانترنت في التعليم اقل من المتوقع وتسير ببطء شديد عند المقارنة بما ينبغي أن تكون عليه .

-المشاكل الفنية التي تنتج عن انقطاع الاتصال عند تقديم المنهج عبر الانترنت وأثناء البحث والتصفح وإرسال الرسائل الإلكترونية وصعوبة الدخول إلى الشبكة في بعض الأحيان.

-قلة وجود فنيين متخصصين في مجال الحاسب الآلي والانترنت.

– عدم وجود فرق للدعم الفني في المدارس.

<u>الأنشطة اللاصفية في منهج التعليم والتعلم الإلكتروني :</u>

1. إرسال رسائل إلكترونية من والى معلم المادة .
2. مواصلة التواصل الإلكتروني مع الزملاء .
3. القيام بالإجابة عن أسئلة الدرس من خلال البحث في المصادر الإلكترونية أو ما يحدده المعلم.

في حين حدد آخرون مطالب المنهج الإلكتروني فيما يلي:

1. وثائق الدرس الإلكتروني وتشمل:

– وثيقة التقديم والترحيب.

– وثيقة معلومات عن كيفية الاتصال وتشمل:(اسم المعلم–اسم المقرر ورقمه–الفصل الدراسي –عنوان الدرس– البريد الإلكتروني– الهاتف – الفاكس– ساعات العمل الرسمية)

– وثيقة تعريف بالمنهج:تُرسل إلى الطالب قبل اليوم الأول من الدراسة، وتحتوي على تعريف بموضوعات المنهج.

– وثيقة أهداف المنهج: وترسل إلى الطالب قبل اليوم الأول من الدراسة.

– وثيقة الأنشطة العلمية: ولها علاقة وطيدة بالأهداف وبالتحديد ماذا يتوقع من الطلاب في الأنشطة التعليمية، ويقترح حدوث ما يأتي:

المشاركة في النقاش – الكتابة والتأليف – المقالات – البحث في المواقع عن الموضوعات المطروحة – التعليم بالتفاعل مع الطلاب(تبادل الأعمال مع الطلاب).

2. تقويم الوثائق: يجب أن تعطى درجات معينة وثابتة لكل وثيقة: الامتحانات – الأنشطة وأعمال السنة – المشاركة.
3. الجدول الأسبوعي.
4. قائمة بأسماء المواقع التي لها علاقة بالمنهج.
5. وثيقة الملاحة والإبحار:وهي وثيقة إرشادية للتنقل بين أجزاء المنهج ومكوناته.
6. الاختبارات والتمارين.
7. التقويم.
8. معلومات المادة الدراسية والمعلم.
9. تقوية العمل وتشمل: تغطية مسبقة للمنهج وعمل ملخص عن الأشياء الأساسية والمهمة في المنهج.
10. توفر الأمن والسرية للمحافظة على خصوصيات الطلاب.
11. مهمة التوجيه والتصفح.
12. اتصالات الصف: على المعلم ان يوفر طريقة للوصول اليه وذلك بوضع بريده الإلكتروني وهاتفه.
13. المنتدى الخاص بالمنهج.
14. غرف الحوار الخاصة بالمنهج.

ثالثاً : البرامج

برامج التعليم الإلكتروني

فيما يلي تعريف ببعض برامج التعليم الإلكتروني سواءً مفتوحة المصدر أو التجارية مع التحفظ على التقييم لبرامج هذه الشركات وعدم ذكر شركات أخرى فالمقصود هو ذكر بعض البرامج الموجودة بالسوق دون تقييم أو نفي لجودة برامج أخرى :

1- برنامج مودل (**Moodle**)هو نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر صمم على أسس تعليمية ليساعد المدربين على توفير بيئة تعليمية الكترونية ومن الممكن استخدامه بشكل شخصي على مستوى الفرد كما يمكن أن يخدم جامعة تضم **40000** ألف متدرب. كما أن موقع النظام يضم **75000**مستخدم مسجل ويتكلمون **70** لغة مختلفة من **138** دولة. أما من ناحية تقنية فإن النظام صمم باستخدام لغة (**PHP**) و لقواعد البيانات (**MySQL**).

2- برنامج دوكيز **Claroline- Dokeos** هو نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر كما أنه مستخدم من قبل أكثر من **1200** منظمة في **65** دولة ليقوم بإدارة التعلم وتفعيل التعاون بين مجموعات أهدافها مختلفة. كما يتيح للمدرب أن ينشي محتوى تعليمي عالي الجودة و تمارين تفاعلية وأن يتواصل ويتابع أداء المتدربين.كما أنه متوافق مع (**SCORM**).كما أنه في البداية أستخدم باسم (**Claroline**) ثم تحول الى (**Dokeos**) وأخيراً يستخدم هذا النظام باسم (**Claroline**) مع العلم أن بعض المطورين حاولوا وضع مميزات لكل نظام ومن ناحية التقنية فإن هذا النظام صمم بلغة (**PHP**) واستخدمت لغة (**MySQL**) في قواعد البيانات.

3- برنامج أ توتر (**ATutor**) هو نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر صمم ليكون سهل وسريع التركيب من قبل مديري النظام و سهل الاستخدام لكل من المدرب والمتدرب كما أن النظام يمتاز بإمكانية التحديث والتغير السريع للواجهات من قبل المدربين ومن الممكن إستخدام هذا النظام للمؤسسات التعليمية الصغيرة والجامعات الكبيرة التي تقدم تعليم الكترونياً عير الإنترنت كما أن النظام متوافق مع (**SCORM**) و(**IMS**) أما من ناحية تقنية فإن النظام صمم باستخدام لغة (**PHP**) و لقواعد البيانات (**MySQL**) وبرنامج للخادم مثل (**IIS Apache or Microsoft**).

4- نظام ويب سيتي :هو نظام إدارة تعلم تجاري يستخدم من قبل العديد من المؤسسات التعليمية المهتمة بالتعليم الإلكتروني حيث يقدم هذا النظام بيئة تعليمية الكترونية خصبة جداً بالأدوات من بداية إعداد المقرر لتركيبه على النظام وحتى أثناء فترة التعلم وهذا يدل على سهولة استخدامه من قبل المدرب والمتدرب كما أن هناك آلاف المعاهد في أكثر من سبعين دولة يستخدمون هذا النظام.

5- نظام البلارك بورد هذا النظام هو نظام إدارة تعلم تجاري من شركة بلاك بورد يتميز بالقوة بالنسبة للأنظمة الأخرى حيث قدم هذا النظام فرص تعليمية متنوعة من خلال كسر جميع الحواجز والعوائق التي تواجه المؤسسات التعليمية والمتعلمين.كما أن هذا النظام ساعد كثير من المؤسسات التعليمية في نشر التعليم بقوة عن طريق الإنترنت. كما أن النظام يمتاز بالمرونة وقابليته للتطوير والتوسع.

6- نظام تدارس لإدارة التعليم الإليكتروني يحتوي على جميع الوظائف والتطبيقات التي تقدمها نظم إدارة التعليم الإليكتروني المتقدمة، ومع ذلك فإن

نظام تدارس التعليمي يمتاز بالعديد من الميزات والخصائص التي تجعل العديد من المعاهد والكليات والجامعات والمدارس ومراكز التدريب والشركات تفكر في تطبيقه أو التحول إليه مما لديها من نظم تعليمية.كما أن النظام متوافق مع معايير التعليم الإلكتروني العالمية مثل **SCORM** و**IMS** و **AICC** وقد تم بناؤه باللغة العربية.

7- نظام مجد لإدارة الفصل الكتروني : يوفر نظام مجد لإدارة الفصل الإلكتروني بيئة تربوية متكاملة للمعلم تمكنه من إدارة جميع أعمال المتابعة والمراقبة وكذلك الإشراف على أداء الطلاب ومتابعتهم للشرح داخل الفصل من خلال الحاسب وقد تم بناؤة باللغة العربية.

أهداف برامج التعليم الالكتروني

تكتسب برامج التعليم الالكتروني أهميتها في الوقت الراهن، من قدرتها على تجاوز مشكلة الانفجار المعرفي، الناتج عن ضخامة النتاج الفكري في الحقول العلمية والإنسانية المختلفة وعجز برامج التعليم التقليدي عن الإحاطة الشاملة بالجوانب الموضوعية للتخصصات المتنوعة خلال المدة الزمنية المحددة في برامج التعليم الجامعي على وجه الخصوص ولقد ساعد ظهور شبكة الانترنت الى تنامي الاهتمام بهذه البرامج، بسبب قدرتها على تجاوز الحدود الجغرافية والزمانية، وبما توفره من كم هائل من المعلومات في بيئة رقمية متاحة للجميع، وبكلف مادية منخفضة نسبيا وتساعد برامج التعليم الالكتروني على كسر الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم، وإشباع حاجات وخصائص المتعلم، ورفع العائد من الاستثمار بتقليل تكلفة التعليم ويمتاز التعليم الالكتروني بأهمية خاصة مقارنة

بالأساليب التقليدية في التعليم وذلك للخصائص العديدة التي ترتبط به والتي يمكن إجمالها بالآتي:

1. تقديم المحتـــوى الرقمي للمقررات الدراسية في بيئة متعـــدد الوسائط نصوص مكتوبة أو منطوقة ،مؤثرات صوتية،رسومات خطية بكافة أنماطها، صور متحركة، صور ثابتة، لقطات فيديو ... الخ .

2. سهولة إتاحة المحتوى التعليمي الرقمي للمتعلم من خلال الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته والتي تتكامل مع بعضها البعض لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

3. سهولة ومرونة التحديث المستمر للمقررات الدراسية مع إمكانية مواكبة التطورات العلمية دون تكلفة إضافية، فضلا عن ان المقرر الدراسي في هيئة الرقمية غير قابل للتلف والاستهلاك بسبب الاستخدام كما هو الحال مع المقررات الورقية.

4. يحقق مستوى أعلى تفاعل بين المتعلم من جهة والمعلم والمحتوى ، والزملاء، و المؤسسة التعليمية ، والبرامج والتطبيقات من جهة ثانية.

5. تتيح برامج التعليم الالكتروني إمكانية الوصول إليها والإفادة منها بغض النظر عن الزمان والمكان او أي حواجز أخرى قد تعيق المتعلم من التواصل والاندماج بالعملية التعليمية.

6. تتيح برامج التعليم الالكتروني إمكانية استباق المقررات الدراسية بالاطلاع على مقررات المراحل اللاحقة، او مراجعة مقررات المراحل السابقة لتحقيق المزيد من المعرفة.

7. تمكن برامج التعليم الالكتروني المتعلم من تقييم نفسه بشكل مستمر من خلال تنفيذ الاختبارات المباشرة وبصورة اختيارية لقياس مستوى التعلم.

وتشترك برامج التعليم الالكتروني مع الأساليب التقليدية في التعليم بالأهداف العامة والتي تركز على اعداد جيل متعلم يمتلك من المهارة والخبرة المعرفية ما يؤهله لمواجهة متطلبات الحياة العملية، إلا ان الأساليب والوسائل اللازمة لتحقيق هذا الهدف قد تختلف من مدة زمنية إلى أخرى فالمهارات والمعارف التي كانت مطلوبة في القرن العشرين تختلف كلياً أو نسبياً عن المهارات المطلوبة في القرن الواحد والعشرين. وعليه فان أهداف برامج التعليم الالكتروني أصبحت موجهة إلى :

1. توفير مصادر متعددة ومتباينة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم.

2. إعادة هندسة العملية التعليمية بتحديد دور المُعلم والمُتعلم والمؤسسة التعليمية.

3. استخدام وسائط التعليم الإلكتروني في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية (المُعلم، المُتعلم، والمؤسسة التعليمية، والبيت، والمجتمع، والبيئة).

4. تبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الإلكتروني .

5. تنمية مهارات وقدرات الطلاب وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر على التواصل مع الآخرين وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائل التقنية الحديثة .

6. نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر.

الكتاب الالكتروني

هو ملف يتضمن كتاب منشور أو بحث أو رسالة معد في صيغ خاصة قابلة للتشغيل في أجهزة الحاسب الآلي بهيئة الكترونية متقدمة، تمكن المستخدم من استخدام خدمات التصفح والبحث والطباعة مع امكانية إضافة خدمات تفاعلية مثل تشغيل الصوت وعرض الصورة وخلافه وبالنسبة للطريقة المستخدمة في إعداد الكتب الالكترونية فهي كما يلي :

إعداد محتويات الكتاب في صورة ملفات هتمل أو ويب بنفس الطريقة المستخدمة في تصميم مواقع الانترنت بواسطة برنامج الفرونت بيج أو غيره ثم استخدام أحد البرامج المختصة لتحويل الناتج إلى كتاب الكتروني .

مقارنة الكتب الإلكترونية بالكتب الورقية

المميزات

- الكتب الإلكترونية أسهل في الحمل والتخزين؛ فهي متاحة للقراء أينما كانوا عن طريق أجهزة الهواتف المحمولة، كما يمكن لقارئ الكتب الإلكترونية حفظ آلاف الكتب، الحد الوحيد هو حجم الذاكرة.
- يمكن بيع عدد لا نهائي من الكتاب الإلكتروني بدون نفاد الكمية.
- سهولة الترجمة؛إذ تتيح بعض المواقع إمكانية ترجمة الكتب الإلكترونية إلى لغات مختلفة، فيكون الكتاب متاحاً بعدة لغات غير التي تم تأليفه بها.

خصائص القارئ الإلكتروني: بحسب القارئ الإلكتروني المستخدم فإنه يمكن القراءة في الإضاءة المنخفضة أو حتى في الظلام والعديد من القارئات

الإلكترونية الحديثة بها إمكانية تكبير وتغيير خط الكتاب، وقراءة الكتاب بصوت، والبحث عن كلمات، وإيجاد التعريفات، ووضع علامات ويمكن للكتب التي تستخدم خاصية الحبر الإلكتروني أن تقلد شكل الكتاب المطبوع مع استهلاك ضئيل للطاقة.

التكاليف: بينما قارئات الكتب الإلكترونية أغلى بكثير من كتاب مطبوع واحد، لكن تكلفة الكتاب الإلكتروني عموماً أقل من الكتاب المطبوع، بل إنه يوجد أكثر من **2** مليون كتاب إلكتروني مجاني على الإنترنت، وكل كتب الخيال مثلاً الصادرة قبل **1900**موجودة في الملكية العامة.

الحماية: باستخدام إدارة الحقوق الرقمية يمكن حفظ نسخ احتياطية من الكتب الإلكترونية لاسترجاعها في حالة الضياع بدون دفع للناشر.

التوزيع:الكتب الإلكترونية أسهل وأسرع في النشر من الكتب المطبوعة.

العيوب: التقنيات المتغيرة: أنواع وصيغ الكتب الإلكترونية مستمرة في التغير والتطور بمرور الوقت مع تطور التقنيات وظهور صيغ جديدة وليس كل الكتب متاحة في صورة إلكترونية

العمر والاستهلاك :- يظل الكتاب المطبوع قابلاً للاستخدام لعقود طويلة تفوق عمر قارئ الكتب الإلكترونية.

التحمل :- الكتب المطبوعة أكثر تحملاً للأضرار كالسقوط مثلاً من جهاز قارئ الكتب الإلكترونية،الذي قد يعطب أو يفقد بعض البيانات.

التكلفة :- قارئات الكتب الإلكترونية هي أغلى بكثير من كتاب مطبوع واحد بالإضافة إلى أنه ليس هناك سوق للكتب الإلكترونية المستعملة

الحماية :- بسبب التقنية العالية الموجودة في الكتب الإلكترونية، فإنها أكثر عرضة للسرقة من الكتاب المطبوع.

قلة إمكانيات القارئ الإلكتروني: لا زالت دقة شاشة القارئ الإلكتروني ــ غالبًا ــ أقل من دقة الكتب المطبوعة.

إدارة الحقوق الرقمية – لايمكن لمستخدم الكتاب الإلكتروني إعارته لشخص آخر، باستثناء ما صدر مؤخرا من ميزات الإعارة لكتب متجر أمازون وبارنز أند نوبل وغيرهما.

الخصوصية: – يمكن للكتب الإلكترونية وبرمجياتها مراقبة استعمال وبيانات المستخدم وتكرار قراءته.

الكتب المصورة: – الكتب المصورة مثل كتب الأطفال أو التي تحتوي على أشكال تكون مطالعتها أفضل في الكتب المطبوعة.

الباب الخامس
التعليم الاليكترونى بين القبول والرفض

إدارة التعليم الاليكترونى

يمثل التعليم الالكتروني أحدث طرق التعليم الحديثة عن بعد عبر الانترنت من خلال محورين رئيسيين، الأول يتمثل فى الفصول المفترضة والثانى يتمثل فى التعلم الذاتى حيث تقوم الفصول المفترضة بتقديم خدمة التعليم المتزامن الذى يتيح التعليم لأكبر عدد من الطلبة فى نفس الوقت مهما بعدت المسافة بين المدرس الذى يقوم ببث المادة العلمية من داخل استوديو البث والطلبة المتواجدين فى المدارس ، ويتم التفاعل بين المدرس والطلبة بالمحادثة الصوتية بالإضافة إلى التحاور النصى مع إمكانية استخدام السبورة الالكترونية الموجودة داخل الفصل الالكترونى وحرية التنقل بين مواقع الانترنت بمشاركة الطلبة معه فى الاطلاع على أى موقع يتلاءم مع موضوع الدرس الذى يتم بثه ثم يتم تسجيل الحصص المذاعة على الهواء واتاحتها مسجلة للطلبة الذين لم تتح لهم الفرصة لحضور الحصص.

بينما يوفر التعلم الذاتى التفاعل بين الطالب وبين المحتوى

الالكترونى المنشورعلى الانترنت باستخدام محاكاة الحاسب بهدف اكساب الطلبة مهارات التعلم الحديث القائم على المعرفة والبحث عن المعلومة بما يتناسب مع مطالب الألفية الثالثة وآليات التعلم فى القرن الحادى والعشرين

وتغيير مفهوم التعليم من التعليم القائم على الحفظ والتلقين إلى التعليم النشط المتمركز حول الطالب الذى يتغير دوره من المتلقى إلى مشارك نشط فى العملية التعليمية من خلال بيئة تعليمية ثرية توفر للطالب مصادر معلومات متجددة ومتاحة لجميع الطلبة فى جميع الأوقات على موقع التعليم الالكترونى للوزارة التى تشمل دروس تفاعلية والكتب الالكترونية والتجارب المعملية المفترضة والتجارب المصورة بالفيديو من داخل المعامل المطورة، وركن الاطفال والموسوعات التعليمية والقصص المصورة والعروض التعليمية حيث تم تصميم هذه الكائنات التعليمية بما يتوافق مع معاييرالجودة العالمية للأنماط الحديثة من التعليم التفاعلى لتوفير مصادر متنوعة للمعرفة ، الهدف منها تعلم الطالب بالأساليب الحديثة للتعليم التى تعتمد على التفكير الناقد وحل المشكلات .

أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني

يطلق عليها أحيانًا اسم بيئات التعلم الافتراضية وهي الأنظمة التي تعمل كمساند ومعزز للعملية التعليمية بحيث يضع المدرس المواد التعليمية من محاضرات وامتحانات ومصادر في موقع النظام كما أن هناك غرفًا للنقاش وحافظة لأعمال الطلبة وغيرها من الخدمات الإلكترونية المدعمة للمادة الدراسية أي أن أنظمة إدارة التعلم هي برامج تساعد في تخزين محتوى المقررات الدراسية إلكترونيًا وإدارتها كما أنها تسهل إدارة عملية التعلم. ومن خصائص تلك البرامج ما يلي:

- نشر وتقديم المقررات الدراسية.
- إدارة سجلات الطلاب ومتابعة أنشطتهم.
- إمكانية التواصل بين الطلاب والمدرسين عن طريق منتديات حوارية خاصة.

- نشر الامتحانات وتقييمها وهناك كمية كبيرة من برامج إدارة أنظمة التعلم حيث توجد تقريباً أكثر من **200** حزمة برامج تتركز حول المنهج الدراسي بمعنى أن كل طالب مسجل في هذه الأنظمة سيرى نفس المنهج وبنفس الترتيب وباستخدام نفس الأدوات كما أن هذه الأنظمة تأتي على نوعين : برمجيات مفتوحة المصدر -برمجيات تجارية أو مملوكة.

المرأة والتعليم الالكتروني-:

للتعليم الإلكتروني أهمية كبيرة بالنسبة للمرأة ، نظرا لما عليها من واجبات، فالتعليم الالكتروني يساعد المرأة علي الجمع بين واجباتها وتعليمها وهذا عامل من العوامل التي ساعدت علي ظهور التعليم الالكتروني كما رأينا ، ونحن في المجتمع العربي الإسلامي يقع علي عاتق المرأة واجبات عديدة منها رعاية المنزل وتربية أولادها ، فكان من الصعب عليها أن تدرس وتكمل تعليمها في ظل هذه الواجبات ، والتعليم الالكتروني أتاح للمرأة فرصة التعليم مع عدم الإخلال بواجباتها الأسرية .

وفي تقرير صادر عن الجمعية الأمريكية للجامعة النسائية تبين أن عدد الحاصلين على شهادات جامعية عن طريق المراسلة في ازدياد، والغالبية العظمى من هذه النسبة من النساء حيث يشكلن حوالي **60 %**من عدد الطلبة وغالبيتهن تتجاوز أعمارهن الخامسة والعشرين، ويلاحظ أن الأمهات العاملات هن من يتطلعن دائما لرفع مستواهن التعليمي وهن بذلك يتحملن مسؤوليات أخرى فضلا عن مسؤولية البيت ومسؤولية الوظيفة .فالتكنولوجيا لا تزيد من أوقات الفراغ للمرأة بل تعطيها فرصة لتطوير نفسها أكاديميا من خلال تنظيمها لوقتها ويلقى التعليم الإلكتروني إقبالا كبيرا لدى النساء أكثر منه لدى الرجال

لعدة أسباب منها :

1- يمكن للمرأة أن تتلقى التعليم الجامعي الذي تطمح إليه دون الحاجة إلى الانتقال إلى مكان آخر غير بيتها ودون احتكاك بالنصف الآخر، وبالتالي دون كسر للأعراف وتجاوز للتقاليد.

2-المرونة : أي تستطيع أن تحضر المحاضرات بينما هي في بيتها ترعى أطفالها .

3- التكلفة الأقل: حيث ستوفر تكلفة الحضانة التي تضع فيها أطفالها لأنها لن تغادر منزلها .

4- استغلال الوقت: حيث تحصل على درجة جامعية وفي نفس الوقت لن يعطلها هذا عن واجباتها المنزلية.

5-عادة ما يتراوح أعمار الطلبة في الجامعات بين 18، 22 لهذا يواجه من تجاوز هذه المرحلة العمرية صعوبة في التأقلم مع الطلبة في الجامعات التقليدية، لكن في حالة التعليم بالمراسلة تتلاشى هذه المشكلة لعدم الاحتكاك المباشر بين الطلبة .

وعلى الرغم من المزايا العديدة للتعليم الالكتروني بالنسبة للمرأة فقد توجد بعض السلبيات بالنسبة للمرأة وتتمثل في رسومها العالية وغلاء المواد التعليمية المصاحبة لها إضافة إلى أن العديد من هذه الدورات غير معتمدة لدى جهات تعليمية كثيرة.

إيجابيات التعليم الإلكتروني

1- تلقي دروساً حية يلقيها أحد المعلمين عن طريق شبكة الإنترنت.

2- فرصة لقاء المتعلم مع المعلم في اليوم الواحد عبر الشبكة قد تكون أطول من فرصة لقاء المتعلم بالمعلم في التعلم الصفي.

3- ليست هناك حاجه لفتح السجلات الورقية لمعرفه كم من الطلاب شارك في الدرس ولا كم تكليفا قام به.

4- تخضع أغلب المصادر إلى التحديث والتنقيح بصفة دورية فيما تتضمنه من معلومات وبيانات.

5- تقدم المعلومات بصور شتى : رسومات خطية – لغه لفظية مسموعة ومنطوقة – رسوم متحركة وصور متحركة وأيضا صور ثابتة، وغيرها.

6-إن تبني أي أسلوب تعليمي جديد يجد غالباً مؤيدين ومعارضين ولكل منهم وجهة نظر مختلفة عن الآخر فوجهة نظر المتحمسين للتعليم الإلكتروني هي:

7- عندما تكون المدارس مرتبطة بالإنترنت فإن ذلك يجعل المعلمين يعيدون النظر في طرق التدريس القديمة التي يمارسونها.

8- يصبح الطلاب ذوي قدرة كافية على استعمال التكنولوجيا.

9- يؤدي استعمال الكمبيوتر إلى بث الطاقة في الطلاب .

10- يؤدي استعمال الكمبيوتر إلى جعل غرفة الصف بيئة تعليمية تمتاز بالتفاعل المتبادل .

11 -يؤدي استعمال الكمبيوتر إلى شعور الطلاب بالثقة والمسؤولية . 12- يؤدي استعمال الكمبيوتر إلى تطوير قدرة الطلاب على العمل كفريق.

13- التعليم الإلكتروني يجعل الطلاب يفكرون بشكل خلاق للوصول إلى حلول .

سلبيات التعليم الإلكتروني

1. في التعليم الإلكتروني يحرم المتعلم من مشاركة المعلم بانفعالاته بملاحظه الإشارة وحركات الجسد أي فى هذه الحالة لاتكون العملية عملية إنسانيه.
2. بهذا التعليم كثير من المعلمين يعجزون عن توصيل فكرهم بالطريقة الصحيحه فيفضلون التعلم الصفي والشفهي عن التعلم الإلكتروني.
3. قد يؤدي إلى بعض الأمراض والأعراض الصحية مثل ضعف النظر وغيره.
4. في التعليم الإلكتروني يحرم المتعلم من مشاركة المعلم بانفعالاته بملاحظاته الإشارة والحركات الجسدية أي بهذه الحالة لاتكون العملية عملية إنسانيه
5. بهذا التعليم كثير من المعلمين يعجزون عن توصيل فكرهم بالطريقة الصحيحه فيفضلون التعلم الصفي والشفهي عن التعلم الإلكتروني.
6. قد يؤدي إلى بعض الأمراض والأعراض الصحية مثل ضعف النظر وغيره.
7. التعليم إلكتروني يحتاج إلى جهد مكثف لتدريب وتأهيل المعلمين والطلاب بشكل خاص استعدادا لهذه التجربة في ظروف تنتشر فيها الأمية التقنية في المجتمع.
8. ارتباط التعليم الإلكتروني بعوامل تقنية أخرى مثل كفاءة شبكات الاتصالات وتوافر الأجهزة والبرامج ، ومدى القدرة على إنتاج البرامج بشكل محترف.
9. عامل التكلفة في الإنتاج والصيانة.

10. يؤدي التعليم الإلكتروني إلى إضعاف دور المعلم كمؤثر تربوي وتعليمي مهم.

11. كثرة توظيف التقنية في المنزل والمدرسة والحياة اليومية ربما يؤدي إلى ملل المتعلم من هذه الوسائط وعدم الجدية في التعامل معها

12. يفتقر التعليم الإلكتروني للنواحي الواقعية ، وهو يحتاج إلى لمسات إنسانية بين الطالب والمدرس.

تحفظات مثارة حول التعليم الالكتروني :

دخلت الخدمات الإلكترونية في التعليم مع ظهور الحاسب الآلي في القرن الماضي وكانت في الجوانب الإدارية فقط من تنظيم للوثائق والسجلات وإجراء العمليات الحسابية لدرجات التلاميذ ثم تطور ذلك إلى دخوله في صلب العملية التعليمية من خلال نظرية سكينر في التعليم المبرمج وتنفيذها في برمجيات تعليمية ولكن ظهر للتعلم الالكتروني سلبيات كثيرة وخطيرة بالرغم من مميزاته وله سلبيات في جميع جوانب التعليم وهى :

أولا : جانب التعليم :

إن التحول من الخدمات البشرية البحتة إلى الآلية وشبه الآلية جعل التعليم مُؤَتْمَتاً ومُمَكْنَناً يسير وفق آلية ميكانيكية مرسومة ولكن هناك سلبيات عديدة منها :

– أهمل قضايا تعليمية مهمة مثل قضية الإبداع والابتكار فالآلة الصماء لا تساعد الطالب على الابتكار المعرفي أو التشعب المعرفي ما لم تكن معدة مسبقاً بمواد إضافية وغالباً ما تكون محدودة في محتواها مما يجعلها قاصرة عن إشباع النهم المعرفي للطالب كما أنها لا تتمتع بالذكاء الذي يجعلها تعيد المحتوى في

أشكال مختلفة تتناسب مع ظروف الطالب نفسه أو حتى تجيب على أسئلته غير المتوقّعة أثناء التعلّم كما يفعل المعلم داخل حجرة الدراسة .

– عدم الثقة فى المعرفة التي تقدمها الخدمات الإلكترونية ؛ فالطالب لا يثق بها حجم ثقته بمعلميه فبالرغم من كون الخبراء هم من أشرفوا على وضع هذه المعارف والمعلومات لكن يظل الطالب يحتمل نسبة خطأ أكبر في الآلة ولا يمكنه الإشارة إليها مستقبلاً أثناء نقل خبرته لآخرين .

– يواجه بعض المتعلمين من خلال التعليم الإلكتروني صعوبة في التعبير عن آرائهم وأفكارهم كتابيًا، حيث إن العديد من المتعلمين يفضلون التعبير عن أفكارهم شفوياً وهي الطريقة التي اعتادوها سنوات طويلة من خلال دراستهم الأكاديمية ، بينما يحتاج مستخدموا التعليم الإلكتروني إلى التمكن من المهارات الكتابية للتعبير عن أفكارهم وآرائهم المختلفة.

– التعلم الالكتروني ليس أفضل حالاً من التعليم الصفي في تنمية التحصيل الدراسي للطلاب المتعلمين الذين يدرسون بالتعلم الالكتروني يتولد لديهم حماس ودافعية كبيرة للتحصيل الدراسي لشعورهم أنهم يتعلمون بطريقة جديدة وهذا الحماس أو الدافعية الزائدة هي المسئولة عن إحداث هذا التفوق في التأثير ولكن هذا الحماس والدافعية عادة ما يضمحل رويدا رويدا بعد فترة من الدراسة بالتعلم الكتروني .

– يتطلب التخلي عن فكرة التعلم بالاستقبال والتلقين إلي فكرة التعلم بالمشاركة النشطة ونتخلى عن الاختبارات التي تقيس قدرة الطالب علي إتقان المادة التعليمية إلي قدرته علي توظيفها في حياته اليومية وإلي قدرته علي التفكير الناقد والإبداعي .

ثانيا : الجانب التربوي:

تعرّف التربية بأنها مجموعة من الخبرات تنقل للأفراد لتنشئتهم كمواطنين صالحين ، وإذا كانت الخدمات الإلكترونية هي التي تقوم بالدور الأكبر في هذه التنشئة فإنها لا تضمن لنا الشرط الأخير وهو صلاح المواطن فالتربية عملية تفاعلية تقوم على ملاحظة السلوك والتوجيه والخدمات التعليمية الإلكترونية عاجزة في هذا المجال فأقصى ما يمكن أن تقدمه هنا هو تقديم النموذج المُمَكْنَن للمواطن الصالح وللطالب الالتزام من عدمه فضلاً عن كونها حرمته من التجربة الحقيقة للخبرة في الحياة اليومية ، والحياة مدرسة كما قيل .

– عدم وجود المواجهة البشرية في مواقف التعلم وقراءة الأفكار والاستنتاج وتعبيرات الوجه التي تقدّم تغذية راجعة للطالب لا يمكن التساهل بأثرها في نقل الخبرة .

– غير قادرة على مراعاة الجوانب النفسية والاجتماعية للطلاب فهي تفترض أنهم بمستوى واحد قبل البدء في الموقف التعليمي فقد تَعْرِض مواد تعليمية جارحة لبعض الطلاب كالطلاب الأيتام مثلاً أو مجهولي الآباء والمعلم داخل الفصل يستطيع مراعاة ذلك وتدارك بعض المواقف في حال حدوثها .

– ارتفاع ظاهرة التسرب لدى الطلاب وذلك بسبب أن بعض الطلاب لا يتعلمون التعلم الالكتروني الفردي بالخطو الذاتي بسبب غياب التفاعل الإنساني الحي في الصفوف الدراسية التقليدية وفي وجود معلم يلتقي بهم وجها لوجه ويرشدهم ويشجعهم ويشد من أزرهم .

– كثرة توظيف التقنية في المنزل والمدرسة والحياة اليومية ربما يؤدي إلى ملل المتعلم من هذه الوسائط وعدم الجدية في التعامل معها قد يؤدي استخدام التعليم الإلكتروني إلى ضعف الدافعية نحو التعلم والشعور بالملل نتيجة الجلوس

أمام أجهزة الكمبيوتر وشبكات الإنترنت والتعامل معها لفترة طويلة من الزمن، خاصة إذا كانت المادة العلمية المعروضة خالية من المؤثرات السمعية والبصرية التي تجذب المتعلم نحو التعلم .

– يؤدي التعليم الإلكتروني إلى إضعاف دور المعلم كمؤثر تربوي وتعليمي مهم لضعف التعامل المباشر بين المعلمين والمتعلمين والتركيز بالدرجة الأولى على الجانب المعرفي، مما قد يضعف المهارات الاجتماعية لدى المتعلمين ، وخاصة في المرحلة الجامعية الأولى الذين سيفتقدون النماذج والقدوات من المعلمين للاكتساب والاستفادة المباشرة منهم، والاحتكاك بهم،والأخذ منهم أكثر من مجرد المعارف والمعلومات بل السلوكيات ، والمهارات ، والقيم ، كما أن قلة اللقاءات بين المعلمين والمتعلمين يضعف من تمكين المعلمين من التعرف على مواهب وقدرات المتعلمين ، وبالتالي توجيههم التوجيه المناسب.

ثالثا: الجانب الأخلاقي:

– تهيئ مجالاً خصباً للنيل من قيم المجتمع عبر شريحة قابلة للتشكُّل وهم طلاب المدارس وهم في مراحل عمرية من سماتها التمرد والهروب من كل التزام قيَمي وأخلاقي ، والثقافة الأقوى باتت تعصف بكل الثقافات المحلية ما لم تكن قابلة للتطور

– تلاشي التقدير والاحترام للمعلمين لكونه تحول إلى لاعب ثانوي في العملية التعليمية أو على الأقل هناك من يشاركه هذا الدور بكفاءة .

– يمكن من خلال الشبكة العنكبوتية بث كثير من المعلومات المشككة في العقائد الدينية والمروجة لأفكار الإلحاد .

– يتوافر علي الشبكة مئات من المواقع الإباحية التي يمكن الدخول عليها من قبل المراهقين التي تدمر عديدا من القيم الأخلاقية لديهم .

– يمكن أن يؤدي عدم وجود رقابة في التعامل مع شبكة الإنترنت إلي إمكانية قيام الطلاب بالقرصنة أو الغش في حل التكليفات والواجبات والاختبارات .

– حدوث ظاهرة الإدمان الإلكتروني وتستترف هذه الظاهرة وقته وماله وصحته فيما لا طائل له من ورائه وتجعله يهمل دروسه أو تجعله منعزلا عن بقية أفراد أسرته .

رابعا : الجانب الاقتصادي والقانوني :

– في حال قررت المؤسسات التعليمية استخدام تطبيقات برمجة مرخصة فإنها تضيف على عاتقها تكاليف اقتصادية كبيرة والتزام بأنظمة مراقبة دقيقة لضمان تنفيذ تلك التعهدات بالإضافة إلى أن أي خروق فردية يجعلها تحت طائلة المساءلة القانونية

– عامل التكلفة في الإنتاج والصيانة .

– هناك كثير من تطبيقات التعليم الإلكتروني ووسائطها هدفها ربحي بالدرجة الأولى ومن ثم وقعنا في مشكلات لعدم التزامها بالمعايير أو بالتدريب سواء كان تعاملنا على المستوى علي المستوي الشخصي أو علي مستوي المؤسسات.

– مع دخول ثقافة الحوسبة للمدارس فإنها تغرس ثقافة القرصنة في الطلاب وخصوصاً وهم يتعلمون ذلك في مراكز تعليمية وتربوية تهدف لإعداد مواطن صالح !

– ضعف البنية التحتية لهذا النمط من التعلم من حيث تأمين الأجهزة والشبكات وأساليب الاتصالات الحديثة وغيرها من متطلبات تلك البيئة

- ارتفاع تكلفة هذا النمط من التعلم بالنسبة للفرد سواء من حيث شراء الأجهزة والبرمجيات أو من حيث الاتصال بشبكة الإنترنت

- مصاريف التعلم الالكتروني مكلفة جدا فتكنولوجيا الكمبيوتر والشبكات والاتصالات تتغير بسرعة مما يجبر مؤسسات التعليم وطلابها علي تجديد المعدات والأنظمة والبرمجيات والتدريب علي التكنولوجيا الجديدة سواء الطلاب أو المعلمين أو الإداريين

خامسا: الجانب الاجتماعي:

- إن طالباً يؤدي واجباته عبر البريد الإلكتروني ويحضر دروسه عبر شبكة الإنترنت ويناقش زملاءه من خلال غرف الدردشة ويستعين بمكتبات عالمية يختلف تمام الاختلاف عن طالب الأمس الذي كان يؤدي تلك المهام داخل الجو المدرسي ، إن الطالب الأول يفتقد الكثير من مهارات التواصل الاجتماعي والثقة بالنفس في المواجهة وكل ذلك سيؤثر حتماً على هدف التربية وهو (المواطن الصالح) ومن غير المنطقي أن نطالبه ببراعة في الأداء الجماهير والثقة أثناء التواصل مع الآخرين والتزام حدود اللياقة العامة فهو لم يمارسها ولم يتعلمها أثناء تعامله مع التطبيقات المحوسبة.

- يفتقر التعليم الإلكتروني للنواحي الواقعية ، وهو يحتاج إلى لمسات إنسانية بين الطالب والمدرس التعليم الإلكتروني قد لا يساعد الطالب على القيام بممارسة الأنشطة غير الأكاديمية مثل الأنشطة الاجتماعية والرياضية وغيرها.

- لا يوفر التعلم الالكتروني الخبرات الإنسانية والاجتماعية التي يوفرها التعلم الصفي والجانب الغالب في التعلم الالكتروني هو تزويد المتعلم بالمعلومات وتنمية عدد من المهارات لديه ولكن لا يوفر له عددا من الخبرات الإنسانية

والاجتماعية التي يكتسبها الطالب من خلال احتكاكه الحي بزملائه ومعلميه مثل التعلم الصفي وهذا يولد لديه مهارات إنسانية واجتماعية مثل التعاطف مع مشاعر الآخرين ،البشاشة في وجوههم وغيرها وهذه المهارات مهمة جدا لنجاح الفرد في إدارة حياته الشخصية وفي نجاحه المهني .

سادسا : الجانب الثقافي والمهارى:

بذلنا جهوداً مضنية في محاربة أمية القلم والورقة وما أوشكنا أن نقطع شوطاً مقبولاً حتى ظهرت لنا أمية الحاسب الآلي ، ولنا مُبرّرنا في ذلك فالتخلف لدينا هو بنية كاملة انضم إليها التخلف التقني ، وثقافتنا ليست ثقافة منتجة وإنما مستهلكة فقط فثقافة الاستهلاك تعتمد على الرغبة والاختيار أما ثقافة الإنتاج فهي تعتمد على الاحتياج وهذا الفرق الجوهري بين الدول النامية ودول العالم الأول .

– الطالب يقرأ على الشاشة ويجيب على الشاشة ولا يرى أي أثر محسوس لما يحققه من نجاحات ؛ فلا يمكن أن تطالبه تلك التطبيقات بكتابة الآراء والأفكار و حتى لا يمكنها أن تقيس الجوانب المهارية لديه فهي تكتفي بالإجابات التفاعلية (إجابة الزر) لذلك فهي تركز على الجوانب المعرفية أكثر من غيرها .

– التعليم إلكتروني يحتاج إلى جهد مكثف لتدريب وتأهيل المعلمين والطلاب بشكل خاص استعدادا لهذه التجربة في ظروف تنتشر فيها الأمية التقنية في المجتمع .

– عدم كفاية الكوادر البشرية المؤهلة تأهيلا عاليا لإنجاح هذا التعلم سواء الكوادر التعليمية أو الكوادر الإدارية أو الفنية .

- ضعف مهارات التعامل مع الكمبيوتر وشبكة الإنترنت لدي النسبة الغالبة من الطلاب والمعلمين .
- حاجز اللغة حيث إن اللغة المستخدمة بنسبة كبيرة ي مجال تطبيقات الكمبيوتر هي اللغة الإنجليزية .
- المقاومة المختلفة من رجال التعليم للتعلم الإلكتروني .

الباب السادس
تجارب رائدة عالميا وعربيا

تزايد الاهتمام بالتعليم الالكتروني فى السنوات الأخيرة بجميع وسائله لفتح آفاق جديدة للمتعلمين لم تكن متاحة من قبل، وهيأ حلاً واعداً لحاجات طلاب المستقبل والتعلم الإلكترونى يعتبر ضرورة أساسية لتحقيق مجتمع المعرفة، وليس العالم العربى بمعزل عن التعلم الإلكترونى وعصر المعرفة على الرغم من بعض التحديات الحقيقية التي تواجهه، لذلك يجب عليه أن يحدد رؤيته للمستقبل بخصوص العملية التعليمية، وأن يكون التعليم الإلكترونى أحد عناصر هذه الرؤية وأحد السياسات التى يمكن الإفادة منها،وعليه اختيار ما يناسبه من وسائل التعليم الإلكترونى المتعددة، ودراسة تجارب الدول النامية الأخرى المشابهة لنفس ظروفه والاستعانة بالخبراء منها، والتعاون مع بعضه لتبادل بث البرامج، مما يخفض تكلفة استخدام التعليم الإلكترونى.

وهناك عدد من دول العالم المتطور وبعض دول العالم النامي قامت بتجارب رائدة في مجال تطبيق أنظمة مختلفة للتعلم الإلكتروني، حيث تعد تجربة التعلم الإلكتروني تجربة جديدة في

ميدان التعليم في الدول النامية عامة والمنطقة العربية خاصة، وإن كانت الدول المتقدمة بطبيعة الحال قد سبقت في هذا الميدان، وفيما يلي بعض هذه التجارب.

<u>تجربة أمريكا عام 1993م :</u>

في دراسة عملية تمت عام **1993**م تبين أن **98%** من مدارس التعليم الابتدائي والثانوي في الولايات المتحدة لديها جهاز حاسب آلي لكل**9** طلاب،

وفي الوقت الحاضر فإن الحاسب متوفر في جميع المدارس الأمريكية بنسبة 100% بدون استثناء، وتعتبر تقنية المعلومات لدي صانعي القرار في الإدارة الأمريكية من أهم ست قضايا في التعليم الأمريكي، وفي عام 1995م أكملت جميع الولايات الأمريكية خططها لتطبيقات الحاسب في مجال التعليم، وبدأت الولايات في سباق مع الزمن من أجل تطبيق التعليم عن بعد وتوظيفها في مدارسها، واهتمت بعملية تدريب المعلمين لمساعدة زملائهم ومساعدة الطلاب أيضاً، وتوفير البنية التحتية الخاصة بالعملية من أجهزة حاسب آلي وشبكات تربط المدارس مع بعضها،إضافة إلي برامج تعليمية فعالة كي تصبح جزءاً من المنهج الدراسي.

تجربة اليابان عام 1995م:

بدأت تجربة اليابان في مجال التعليم الإلكتروني عام 1994م بمشروع شبكة تلفزة تبث المواد الدراسية التعليمية بواسطة أشرطة فيديو للمدارس حسب الطلب كخطوة أولى للتعليم عن بعد، وفي عام 1995م بدأ مشروع اليابان المعروف باسم مشروع المائة مدرسة حيث تم تجهيز المدارس بالإنترنت بغرض تجريب وتطوير الأنشطة الدراسية والبرامج التعليمية من خلال تلك الشبكة، وفي عام 1995م أعدت لجنة العمل الخاص بسياسة التربية في اليابان تقريراً لوزارة التربية والتعليم تقترح فيه أن تقوم الوزارة بتوفير نظام معلومات إقليمي لخدمة التعليم مدي الحياة في كل مقاطعة يابانية، وتوفير مركز للبرمجيات التعليمية، وإنشاء مركز وطني للمعلومات، ووضعت اللجنة الخطط الخاصة بتدريب المعلمين وأعضاء هيئات التعليم علي هذه التقنية الجديدة،وهذا ما دعمته ميزانية الحكومة اليابانية للسنة المالية 1996 /1997م،حيث أقر إعداد

مركز برمجيات لمكتبات تعليمية في كل مقاطعة ودعم البحث والتطوير في مجال البرمجيات التعليمية ودعم البحث العلمي الخاص بتقنيات التعليم الجديدة، ودعم جميع الأنشطة المتعلقة بالتعليم عن بعد،وكذلك دعم توظيف شبكات الإنترنت في المعاهد والكليات التربوية، لتبدأ بعد ذلك مرحلة جديدة من التعليم الحديث، وتعد اليابان الآن من الدول التي تطبق أساليب التعليم الإلكتروني الحديث بشكل رسمي في معظم المدارس اليابانية.

تجربة ماليزيا عام 1996م:-

وضعت لجنة التطوير الشامل الماليزية للدولة خطة تقنية شاملة تجعل البلاد في مصاف الدول المتقدمة، ومن أهم أهداف هذه الخطة إدخال الحاسب الآلي والربط بشبكة الإنترنت في كل فصل من فصول المدارس، وكان يتوقع أن تكتمل هذه الخطة المتعلقة بالتعليم قبل حلول عام **2000**م لولا الهزة الاقتصادية التي حلت بالبلاد عام **1997**م،ومع ذلك فقد بلغت نسبة المدارس المربوطة بشبكة الإنترنت في ديسمبر **1999**م أكثر من **95%**، وفي الفصول الدراسية **45%** وتسمي المدارس الماليزية التي تطبق التقنية في الفصول الدراسية المدارس الذكية ، وتهدف ماليزيا إلي تعميم هذا النوع من المدارس في جميع أرجاء البلاد، أما فيما يتعلق بالبنية التحتية فقد تم ربط جميع مدارس وجامعات ماليزيا بعمود فقري من شبكة الألياف البصرية السريعة التي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة والفيديو.

تجربة استراليا عام 1996م:-

يوجد في استراليا عدد من وزارات التربية والتعليم، ففي كل ولاية وزارة مستقلة، لذا فالانخراط في مجال التقنية متفاوت من ولاية لأخرى، والتجربة الفريدة في استراليا هي في ولاية فكتوريا، حيث وضعت وزارة التربية والتعليم خطة لتطوير التعليم وإدخال التقنية علي أن تنتهي هذه الخطة في نهاية عام **1999**م بعد أن يتم ربط جميع مدارس الولاية بشبكة الإنترنت عن طريق الأقمار الصناعية، وتم ذلك بالفعل، اتخذت ولاية فكتوريا إجراء فريدا لم يسبقها أحد فيه، حيث عمدت إلي إجبار المعلمين، الذين لا يرغبون في التعامل مع الحاسب الآلي علي التقاعد المبكر وترك العمل وبهذا تم فعلياً تقاعد **24%** من عدد المعلمين واستبدال آخرين بهم، وتعد تجربة ولاية فكتوريا من التجارب المتميزة علي مستوي العالم من حيث السرعة والشمول حيث أصبحت التقنية متوفرة في كل فصل دراسي في الولاية،وهدفت وزارة التربية الاسترالية بحلول عام **2001**م إلي تطبيق خطة تقنيات التعليم في جميع المدارس، وقد أسفرت التجربة عن نتائج إيجابية عديدة.

تجربة بريطانيا:

في بريطانيا ظهر ما يسمي بالشبكة الوطنية للتعليم التي تم فيها ربط أكثر من: **32.000** مدرسة بشبكة الإنترنت، و**9** ملايين طالب وطالبة ، و**450.000** معلم، وفي هذه الشبكة كل طالب وطالبة أُعطي عنوان إلكتروني، كما يتوقع من عملية التطبيق بأنه سيقل العمل الورقي، وسيتم تدريب المعلمين ومراقبة مستويات أدائهم، كما تم تدريب وتزويد **10** آلاف معلم بأجهزة حاسب نقال، كذلك تم توصيل مختلف المواقع التعليمية بهذه الشبكة ويتم إرسال

المعلومات والمواد التعليمية من موقع الشبكة الوطنية إلي المدارس، ويمكن كذلك الحصول علي المنهج الدراسي علي شكل أقراص مدمجة.

تجربة كندا:

تعتبر كندا من الدول الرائدة في التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، وأتت الحاجة لهذا النوع من التعليم لاتساع رقعة الدولة واختلاف مستوياتهم التعليمية، وتدعم الحكومة الفيدرالية نشاط الهيئة المختصة بهذا النوع من التعليم لتسريع التطور الكبير في الإنترنت عن طريق زيادة فاعلية الشبكات،لهذا اهتمت الحكومة بشبكات الربط بين المدن وداخلها وأوجدت مشروعاً وطنياً لهذا الغرض، وبدأت اللجنة الاستشارية للتعلم الإلكتروني ببرنامج أطلقت عليه اسم طفرة التعليم الالكتروني ، التحدي الكندي، ويركز هذا المشروع علي تسريع استخدام التعلم الإلكتروني عن طريق زيادة المرونة ورفع كفاءة البرامج التعليمية الإلكترونية في المؤسسات التعليمية الكندية، وتعتبر كندا مثالاً متميزاً لدمج التعلم الإلكتروني في التعليم.

تجربة ألمانيا:

لازالت ألمانيا في طور التقدم في مجال التعلم الإلكتروني،ولا تزال من أقل الدول انفاقاً علي هذا النوع من التعليم مقارنة بالدول الأوروبية الأخرى، ولا زال التركيز علي التعليم التقليدي مع الإفادة من بعض مجالات التعلم الإلكتروني، وتمتلك ألمانيا مشروعاً متطوراً للربط اللاسلكي بين الوحدات التعليمية، ومن ضمن مهام ذلك المشروع تشجيع وسائل التعليم الحديثة عبر تلك الشبكات، وقد تم ربط تلك الشبكة بشبكات عالمية تهيئ لتبادل المعلومات فيما بينها، ومن ضمن المشاريع الألمانية الناجحة،الإفادة من تلك الشبكات في

توفير المعلومات الوظيفية، وهو ما تم تطويره ليشمل التعليم عن بعد، والتعلم الإلكتروني ليس شائعاً في ألمانيا نتيجة الكثافة السكانية وتقارب المدن، إلا أن استخدامه لتعليم الكبار تجربة رائدة تلفت الأنظار.

تجربة السويد:

تعتبر السويد من أكثر الدول تقدماً في مجال التعلم الإلكتروني، فهي تمتلك بنية تحتية قوية وتستخدم تقنيات عالية، وقد سبقت كثيرً من الدول في هذا المجال، لهذا تعتبر رائدة وقيادية في هذا المضمار، وتعتبر السويد تقريباً أفضل دولة في مجال تقنيات الاتصالات والمعلومات وتجهيز البنية التحتية لوجود كثير من الشركات المتميزة عالمياً، وللتدليل علي ذلك فإن مدة انتظار تركيب خط هاتفي جديد هي صفر،وحسب الإحصاءات العالمية يستخدم نصف الشعب السويدي الإنترنت و62%من الحاسبات مربوطة بالشبكة العالمية،وتهتم الحكومة اهتماماً كبيراً بالتعلم الالكتروني وتطوير التعليم التقليدي،وأوكلت المهمة للهيئة السويدية للتعليم عن بعد التي أنشئت عام 1999م، هذه الهيئة تدعم التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد.

تجربة الأردن عام 2002م:-

اعتمدت وزارة التربية والتعليم الأردنية فى عام 2002م، بالتنسيق مع وزارتي التخطيط وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات سياسة وطنية للتعلم الإلكتروني من خلال إنشاء شبكات المعرفة الوطنية، حيث استخدمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كقاعدة للتحول إلي نظام التعلم الذي يعتمد علي تطوير قدرة التعلم الذاتي والتفكير النقدي بدلاً من نظام التعليم التقليدي

الذي يعتمد التلقين من قبل المعلم بشكل أساسي ،وتطلب ذلك توفير وسائل وأساليب التعلم الإلكتروني لما يزيد عن **3000** مدرسة موزعة علي أنحاء المملكة، بحيث يتحول دور المعلم من ملقن إلي منسق ووسيط لمساعدة الطلبة علي الوصول إلي المعلومات، وتحصيل المعرفة دون الحاجة إلي التدخل إلا في الحالات التي يلزم فيها ذلك، وركزت الإستراتيجية علي ضرورة نشر المعرفة بين الأردنيين من خلال شبكات المعرفة، ومن خلال الإفادة من التقنيات الحديثة وصولاً إلي مجتمع معرفي يسخر العلم لتحسين اقتصاده وحياته والرقي بحضارته.

<u>تجربة مصر</u>:

يعد التوسع في استخدام التكنولوجيا والتعلم الإلكتروني ، وكذلك التنمية المهنية للمعلمين من الأهداف القومية للتعليم المصري، وتطبيقاً لذلك أخذت وزارة التربية والتعليم بمشروع التعلم الإلكتروني في المدارس المصرية ضمن المشروع القومي للدولة بإنشاء حكومة إلكترونية،ولملاحقة ركب التطور في هذا المجال علي مستوي العالم،وقد تم إدخال مشروع التعلم الإلكتروني في معظم المدارس المصرية لكي يسهم في إضافة مواقع تعليمية متميزة علي شبكة الإنترنت إضافة للمكونات التعليمية المتعددة (منهجية- إثرائية- تقويمية- ترفيهية) التي يتم إدارتها من خلال نظم التعلم الإلكتروني، وتقوم الخطة المصرية للاستفادة من التقنيات الحديثة في المجال التربوي، بالتوسع في استخدام الكمبيوتر وشبكات المعلومات في التعليم من خلال الدفع المستمر ببعض البرامج والمبادرات لتطبيق التكنولوجيا ومنها:

في مجال إنتاج البرمجيات التعليمية: قام مركز التطوير التكنولوجي بإنشاء قاعدة لإنتاج المواد التعليمية، فأنتج أقراص ليزر (تعليمية- إثرائية- موسوعات) لكافة

المراحل التعليمية ولذوي الاحتياجات الخاصة باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية والألمانية، بإجمالي عدد **305** منهجاً.

في مجال التعلم الإلكتروني: قام المركز بإنشاء مشروع التعلم الإلكتروني الذي بدأ عام **2003/2002**م من خلال نظم التعلم الإلكتروني، فتم برمجة وتحميل مناهج المرحلة الإعدادية علي خادم الشبكة الخاص بالمشروع، وبرمجة وتحميل **50%** من مناهج المرحلة الابتدائية، وتحميل**60** لعبة تعليمية،وعدد من البرامج الإثرائية والموسوعات العلمية، يخدم هذا النظام جميع محافظات الجمهورية، وتم تشغيل **9** أستوديهات لبث البرامج التعليمية بإجمالي **180** حصة أسبوعياً ويخدم هذا النظام جميع محافظات الجمهورية.

الباب السابع
العناصر والمعوقات

الفصل الأول:
منظومة التعلم الإلكتروني ومكوناته

التعلم الإلكتروني مجموعة متنوعة من العناصر التي تشكل منظومة تعليمية تعلمية متكاملة، ينبغي توافرها جميعاً لإنجاح منظومة التعلم الإلكتروني علي الوجه الأمثل وتتمثل في :

1- المعلم : يفرض التعلم الإلكترونى تغييرات جديدة على دور المعلم، فبعد أن كان المصدر الأساسى للمعلومات أصبح دوره الآن يتركز حول الإرشاد والتوجيه وتقديم المساعدات وإعداد البرمجيات وإنتاجها واستخدامها، وتجهيز المواقف التعليمية، وتصميم بيئة التعلم الإلكترونى القائمة على الكمبيوتر والانترنت، ومثيراً لدوافع الطلاب ومشجعاً على العمل الجماعى، ومحفزاً على البحث عن المعلومات، ومتمكناً من مهارات التحاور والتخاطب والتفاعل مع الآخرين عبر المستحدثات التكنولوجية المختلفة.

2- المتعلم : يوفر التعلم الإلكترونى فرص متساوية فى التعلم والمعرفة لجميع المتعلمين باستخدام وسائل الاتصال المختلفة وتحقيق متعة التعلم وجذب الانتباه وتقليل وقت التعلم، وتأكيد مبدأ التعلم التفاعلى وتقديم التعليم المناسب لكل متعلم حسب مستواه وقدرته وسرعته، وتأكيد مبدأ التعلم الذاتى، وزيادة قدرة

المتعلم فى الاعتماد على نفسه فى اكتسابه للمعلومات والمهارات وقدرته على تقويم مدى تقدمه نحو تحقيق الأهداف.

3- المنهج : يسهم التعلم الإلكترونى فى تطوير المناهج الدراسية سواء فى تصميمها أو تنفيذها باستخدام الوسائط المتعددة، والإقلال من الحشو والتكرار الذى تتسم به المناهج بصورتها التقليدية، وتوفير معلومات مرئية مدعمة بالصورة والصورة والنص والحركة والمؤثرات المختلفة، وتقديم المفاهيم التى يصعب شرحها إلا باستخدام تكنولوجيا المحاكاة وبيئة التعلم الافتراضى، وتنويع الأنشطة التعليمية حسب رغبة المتعلم ، وتزويد المقررات بمصادر التعلم الإلكترونية من خلال وسائط التخزين الرقمية أو عبر شبكات الإنترنت، وتزويد المقرر بأسئلة واختبارات وأنشطة تفاعلية تسمح بتصحيح الاستجابات وتحليلها وعرض النتائج على المتعلمين.

4- أساليب التعليم والتعلم : يؤكد التعلم الإلكترونى على مبدأ التعلم التفاعلى، وتحقيق فردية التعلم وإتاحة الفرصة للمتعلم للتفاعل والتحكم والاختيار حسب سرعته وحاجاته، والاهتمام بالتغذية الراجعة لاستجابات المتعلم، وتوظيف أساليب المحاكاة والتقليد والحوار التعليمى باستخدام الكمبيوتر فى تقدم واكتساب المعلومات.

5- بيئة التعلم : تعمل تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكترونى على توفير بيئة تعلم إلكترونية أكثر جاذبية ومتعة وذات معنى، وتتجاوز الحدود الجغرافية والزمنية فى تقديم الخدمات التعليمية، وتسمح للمتعلم بالتفاعل والتحكم والاكتشاف والحصول على المعلومات إلكترونياً عن طريق الاتصالات عن بعد أو بتوفير الأقراص الرقمية والمكتبات الإلكترونية ، وتتضمن هذه البيئة مهارات

خاصة فى التعامل مع الكمبيوتر وإمكاناته وخدمات شبكة الإنترنت وكيفية توظيفها .

6- التجهيزات : تتطلب تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكترونى توفير كافة المتطلبات المادية والبشرية وتوفير الأجهزة والمعدات والبرمجيات اللازمة لتأسيس بيئة التعلم الإلكترونى، وتجهيز الفصول إلكترونياً بأجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكات المحلية والعالمية، وإنشاء قاعات خاصة لاستقبال القنوات الفضائية التعليمية،والربط الإلكترونى للفصول مع الأقسام والإدارة والمكتبة، وتوفير معامل إنتاج الوسائط المتعددة والبرمجيات، وتجهيز مصادر التعلم الإلكترونية، وإنشاء قواعد البيانات والمعلومات وتصميم المواقع التعليمية وتوفير وسائط التخزين الرقمية.

7-أساليب التقويم :أسهمت تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكترونى فى تطوير أساليب التقويم من حيث تصميم وبناء الاختبارات وتقديمها وإدارتها وتصحيحها وتحليلها وإعطاء تقارير شاملة عن حالة كل متعلم، وتقديم أنواع متعددة من الاختبارات معتمدة على فلسفة التعليم الفردى مثل اختبارات التسكين والاختبارات التشخيصية والموقوتة والبنائية واختبارات الإتقان، وتسهم هذه التكنولوجيا أيضاً فى توفير معايير يتم فى ضوئها تقويم كافة عناصر منظومة التعليم من بيئة تعلم وتجهيزات ومعلمين ومتعلمين وبرمجيات وإجراءات وخدمات، كما يتسم التقويم هنا بالشمول والتنوع فى أساليب التقويم.

أبعاد التعليم الاليكترونى :

وتشمل منظومة التعلم الإلكتروني الأبعاد التالية:

1- تربوي: ويختص بأغراض التعلم الإلكتروني وأهدافه ومحتواه واستراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة في تقديم المحتوي، والوسائط المستخدمة في هذا التقديم وغيرها من الجوانب التدريسية لهذا التعلم.

2- إداري: ويختص بإدارة التعلم الإلكتروني وتقديم الخدمات الإدارية لمستخدمي التعلم الإلكتروني مثل القبول والتسجيل وإدارة الاختبارات.

3- تنظيمى: ويختص بالقوانين واللوائح والتشريعات المنظمة للدراسة بالتعلم الإلكتروني وبالمعايير المطلوب توافرها فيه.

4- تكنولوجي : ويختص بالبنية التحتية للتعلم الإلكتروني.

5- تصميمي: ويختص بتصميم البرمجيات والمقررات والمواقع علي الشبكة، وبرامج التصفح وغيرها.

6- فني : ويختص بتقديم الإرشاد والتوجيه والمشورة للمتعلمين سواء من ناحية التعليم أو الناحية الفنية المتعلقة بمشاكل التشغيل.

7- الخلقي: ويختص بالمبادئ والقواعد الأخلاقية لتعامل المتعلمين والمعلمين وغيرهم مع البرمجيات والاختبارات والمقررات وغيرها مما ينشر علي المواقع في الشبكات.

8- التقييمي : ويختص بتقدير تحصيل المتعلمين، وكذا تقويم التدريس وبيئة التعلم الإلكترونية.

عناصر نظام التعليم الإلكترونى

يتكون نظام التعليم الالكترونى من الآتى-:

1- معلومات التعليم الالكترونى ويضم وحدات خوادم الشبكات - وحدات

– Routers وحدات – Switches قنوات ربط عالية السرعة E1 بالاضافة إلى طاقم إدارة نظام المحتوى الالكترونى .

2– منظومة الفصول المفترضة التى توفر التعليم التزامنى للمدارس وتضم استوديوهات البث .

3– منظومة التعلم الذاتى التى توفر التعليم الغير تزامنى الذى يتيح للطالب التفاعل مع محتوى التعليم الإلكترونى المنشور على بوابة التعليم الإلكترونى بالإضافة إلى بنك الأسئلة الذى يحتوى على نماذج الإمتحانات والمراجعات لجميع مراحل التعليم المتاحة للطلبة فى جميع الأوقات .

وتعمل مكونات نظام التعليم الإلكترونى المذكورة فى منظومة متكاملة بهدف نقل محتوى تعليمى هائل ومتنوع ،ترفيهى ،اثرائى وتقويمى من خلال وجود مصادر متنوعة من المعلومات متاحة لآلاف المستخدمين من خلال بوابة التعليم الالكترونى الخاصة بوزارة التربية والتعليم .

الفصل الثانى :
المعوقات

معوقات تطور المحتوى العربي على الانترنت

1- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات في الوطن العربي :

هناك ترابط مباشر بين انتشار وقوة وسائل الاتصال بشبكة الانترنت والمحتوى الالكتروني بشكل عام ،ولو نظرنا للبلدان العربية فنحن نلاحظ ضعف انتشار تقنيات الاتصال السريع وقلتها وعدم كفاءتها بالمقارنة بالوسائل وحلول الاتصال بالدول الغربية المتقدمة وهذا يلعب دور سلبي في نشر وزيادة المحتوى الالكتروني باللغة العربية ويؤدي إلى ضعف انتشار الكثير من التطبيقات التي تزيد من حجم المحتوى العربي المخصص التعليم الالكتروني .

2- ضعف الأنشطة الثقافية: فالنشاط الثقافي في الوطن العربي محدود نسبياً،إذ أن متوسط معدل الأمية يعادل حوالي 40% بشكل عام في الوطن العربي ويتجاوز ال 50% بين النساء وال 27% بين الرجال ، وهناك قلة في عدد القراء في الدول العربية وهذا ينعكس على عدد الكتّاب وترجمة الكتب الأجنبية حيث يبلغ متوسط عدد الكتب العلمية التي تترجم إلى اللغة العربية 330كتاب سنوياً وهو خمس ما يترجم إلى اليونانية مثلاً ، وفي مقارنة أخرى فان عدد الكتب المترجمة إلى العربية منذ عصر المأمون حتى وقتنا هذا لا يتجاوز المائة ألف كتاب وهو يعادل ما تترجمه أسبانيا إلى الأسبانية في العام الواحد بالتالي فان قلة ما يترجم يؤدي إلى قلة وضعف ما ينشر الكترونياً وهذا يقلل من المحتوى

الرقمي التعليمي على حساب المحتويات العربية الأخرى من مواد ترفيهية واجتماعية وسلباً على التعليم الالكتروني.

3- اللغة العربية وجوانبها الفنية : الجوانب الخاصة باللغة العربية تنقسم إلى قسمين،الأول هو اللغة نفسها ومصطلحاتها المختلفة المستخدمة في الدول العربية والمقصود هنا اللهجات العامية وتأثيرها السلبي على التعامل الصحيح مع اللغة العربية ، فالكثير من المحتوى العربي الرقمي يتضمن كمية هائلة من الكلام العامي بلهجات مختلفة منها الخليجية والمصرية والمغربية والشامية وغيرها ويزداد استخدام اللهجات في المنتديات العربية المنتشرة بكثرة في شبكة الانترنت على حساب اللغة العربية الفصحى السليمة من الأخطاء وهذا يؤكد على ضرورة إعادة تأهيل المحتوى العربي واستخلاص المحتوى العلمي والتعليمي المفيد أما القسم الثاني فيتعلق بمقاييس استخدام اللغة العربية في الحاسب خاصة المعالجة الطبيعية للغة العربية مثل الترجمة الآلية التي من شأنها أن تزيد القدرة على الترجمة الالكترونية للمحتوى العلمي الأجنبي والكتب الأجنبية إلى العربية ، وفي الوقت الحالي لا يوجد نظام ترجمة آلية للغة العربية قادر على الوصول إلى نتائج صحيحة وقوية تماماً وهذا يدعونا إلى العمل على إيجاد نظام ترجمة قوي والتوصية بالبحث في هذا المجال من أدوات معالجة اللغة العربية أيضا هنالك التدقيق الإملائي والقواعدي والتصنيف الآلي والتشكيل الحركي للكلام والتحليل الصرفي وتحويل ناتج المسح الضوئي للكتب والصحف المصورة إلى نصوص.

ومن الجوانب الأخرى المتعلقة بالمعالجة الطبيعية للغة العربية هي المعوقات المرتبطة بأمور البحث واسترجاع المعلومات بطرق فعالة وسريعة والحصول على المطلوب والمهم إن عدم وجود أنظمة معالجة واسترجاع معلوماتي قوية، تحاكي

اللغة العربية وتبنى عليها فهرست المواقع في محركات البحث ورقمنة الوثائق العربية والكتابة الصحيحة أدى إلى صعوبة الوصول للنصوص التعليمية والعلمية والمحتوى العربي الايجابي وهذا يؤثر في التعليم الالكتروني باللغة العربية ومشاكل اللغة العربية الفنية لا تعاني منها اللغات اللاتينية وغيرها بقدر ما تعاني منه اللغة العربية وذلك يعود إلى بنية التشكيل والصرف الواسعة للغة العربية.

معوقات التعليم الإلكتروني في الدول العربية:

هناك العديد من المعوقات التي تقف حجرة عثرة في وجه التعليم الإلكتروني في الدول العربية ومنها:

- التساؤل التالي هل يجدر للمرء استثمار وقته وماله في التعليم الإلكتروني في الوطن العربي؟ هناك الكثيرون ممن يعارضون ذلك، كما يوجد بعض المعلمـــين و العاملين بالمجال الأكاديمي و الذين يساورهم الشك بشأن القيمة التي يساهم فيها التعليم الإلكتروني في مجال التعليم. فضلا عن ذلك، إن أسهم و تكاليف هـــذا الابتكار عالية، و حدوث الجدل المتوقع حول حقوق الملكية الفكرية و مســـائل الخصوصية و الأمان على الشبكة العالمية:
- من أهم المعوقات التي تقابل مستقبل التعليم الإلكتروني في الوطن العـــربي هي عدم علم أغلب الطلاب بمفهوم التعليم الإلكتروني فكيف يكون للتعلـــيم الإلكتروني مستقبل في الوطن العربي و طلائع المستقبل لم يكن لديهم فكرة عن هذا التعليـــم.

- تشير البيانات لعام **2007** إلى أن دول المنطقة العربية تســـتحوذ علـــى **38,2**مليون مستخدم للإنترنت بما نسبته **2,6%** من الإجمالي العالمي الـــذي بلغ **1467** مليون مستخدم بنهاية عام **2007**، و هي نسبة محتشمة جدا.

معوقات تأسيس مجتمع المعرفة فى البيئة التعليمية العربية :

تواجه عمليات نشر المعرفة فى مختلف مجالاتها فى التنشئة والإعلام، والترجمة، والتعليم صعوبات عدة من أهمها : شح الإمكانات المتاحة للأفراد والأسر والمؤسسات، والتضييق على أنشطتها، وكان من نتائج قصور فعالية هذه المجالات عن طريق تهيئة المناخ المعرفى والمجتمعى اللازمين لإنتاج المعرفة.

- كما يواجه الانتقال إلى مجتمع المعرفة تحديات عدة أبرزها : تحقيق ديمقراطية المعلومات والتى هى الشرط الموضوعى الذى لابد من توفره، وذلك لتفادى الشمولية والسلطوية، وتنهض ديمقراطية المعلومات على أساس أربع مقومات أولها : حماية خصوصية الأفراد، وتعنى الحق الإنسانى للفرد لكى يصون حياته الخاصة ويحجبها من الآخرين، وثانيهما الحق فى المعرفة، وثالثهما حق استخدام المعلومات ويعنى حق كل مواطن فى أن يستخدم شبكات المعلومات المتاحة وبنوك بيانات المعلومات بسعر زهيد فى كل مكان، وفى أى وقت، وأخيراً : ذروة مستويات ديمقراطية الإعلام بمعنى حق المواطن فى الاشتراك المباشر فى إدارة البنية التحتية للإعلام الكونى، ومن أبرزها عملية صنع القرار على كل المستويات المحلية والحكومية والكونية، بالإضافة إلى تحد آخر لتشكيل مجتمع المعرفة، هو تنمية الذكاء الكونى، وتعنى القدرة التكيفية للمواطنين فى مواجهة الظروف الكونية المتغيرة بسرعة وعلى الرغم من اتساع نطاق النقاط السابق

ذكرها تظل هناك مجموعة شاملة من المعيقات التى تحول دون تأسيس مجتمع المعرفة نوردها بإيجاز شديد فى النقاط الرئيسة التالية :

المعوقات التكنولوجية وتتمثل فى : سرعة التطور التكنولوجى– تنامى الاحتكار التكنولوجى – شدة اندماج المعرفة–تفاقم الانغلاق التكنولوجى.

* المعوقات الاقتصادية وتتمثل فى : ارتفاع تكلفة توطين تكنولوجيا المعلومات– تكتل الكبار والضغط على الصغار – التهام الشركات المتعددة الجنسية للأسواق المحلية– تكلفة الملكية الفكرية – انحياز التكنولوجيا اقتصادياً إلى صف القوى على حساب الضعيف.

*المعوقات السياسية:وتتمثل فى : صعوبة وضع سياسات تنمية المعلومات – سيطرة الولايات المتحدة عالمياً على محيط الجيومعلومات – سيطرة حكومات الدول النامية على وضع المعلومات محلياً – انحياز المنظمات الدولية إلى صف الكبار.

* المعوقات الاجتماعية والثقافية : وتتمثل فى : تدنى التعليم وعدم توافر فرص التعليم – الأمية – الفجوة اللغوية– جمود المجتمع – الجمود التنظيمى والتشريعى– غياب الثقافة العلمية التكنولوجية

هذه مجموعة من المعوقات المرتبطة بجوانب الحياة المتعددة وهى تختلف باختلاف طبيعة كل بلد من حيث درجة التقدم التى وصل إليها وهناك معوقات أخرى تعوق تنفيذ التعليم الاليكترونى من هذه العوائق:

1– تطوير المعايير : يواجه التعليم الإلكتروني مصاعب قد تطفئ بريقه وتعيق انتشاره بسرعة وأهم هذه العوائق قضية المعايير المعتمدة، فما هي هذه المعايير وما الذي يجعلها ضرورية؟ لو نظرنا إلى بعض المناهج ومقررات التعليم في الجامعات أو المدارس، لوجدنا أنها بحاجة لإجراء تعديلات وتحديثات كثيرة نتيجة

للتطورات المختلفة كل سنة، بل كل شهر أحيانا فإذا كانت الجامعة قد استثمرت في شراء مواد تعليمية كالكتب أو أقراص مدمجة CD ، ستجد أنها عاجزة عن تعديل أي شيء فيها ما لم تكن هذه الكتب والأقراص قابلة لإعادة الكتابة وهو أمر معقد حتى لو كان ممكناً ولضمان حماية استثمار الجهة التي تتبنى التعليم الإلكتروني لا بد من حل قابل للتخصيص والتعديل بسهولة .

أطلق مؤخرا في الولايات المتحدة أول معيار للتعليم الإلكتروني المعتمد على لغة XML ، واسمه سكورم.

2- الأنظمة والحوافز التعويضية من المتطلبات التي تحفز وتشجع الطلاب على التعليم الإلكتروني حيث لازال التعليم الإلكتروني يعاني من عدم وضوح الأنظمة والطرق والأساليب التي يتم فيها التعليم بشكل وواضح كما أن عدم البت في قضية الحوافز التشجيعية لبيئة التعليم هي إحدى العقبات التي تعوق فعالية التعليم الإلكتروني.

3- التسليم المضمون والفعال للبيئة التعليمية .

- نقص الدعم والتعاون المقدم من أجل طبيعة التعليم الفعالة .
- نقص المعايير لوضع وتشغيل برنامج فعال ومستقل .
- نقص الحوافز لتطوير المحتويات .

وضع خطة وبرنامج معياري لأن ذلك يؤثر بصورة مباشرة على المعلم (كيف يعلم) وعلى الطالب (كيف يتعلم) وهذا يعني أن معظم القائمين في التعليم الإلكتروني هم من المتخصصين في مجال التقنية أو على الأقل اكثرهم، أما المتخصصين في مجال المناهج والتربية والتعليم فليس لهم رأي في التعليم الإلكتروني، أو على الأقل ليسوا هو صناع القرار في العملية التعليمية.

5- الخصوصية والسرية : إن حدوث هجمات على المواقع الرئيسية في الإنترنت ، أثرت على المعلمين والتربويين ووضعت في أذهانهم العديد من الأسئلة حول تأثير ذلك على التعليم الإلكتروني مستقبلاً ولذا فإن اختراق المحتوى والإمتحانات من أهم معوقات التعليم الإلكتروني.

6- التصفية الرقمية: هي مقدرة الأشخاص أو المؤسسات على تحديد محيط الاتصال والزمن بالنسبة للأشخاص وهل هناك حاجة لاستقبال اتصالاتهم ، ثم هل هذه الاتصالات مقيدة أما لا ، وهل تسبب ضرر وتلف ، ويكون ذلك بوضع فلاتر أو مرشحات لمنع الاتصال أو إغلاقه أمام الاتصالات غير المرغوب فيها وكذلك الأمر بالنسبة للدعايات والإعلانات

7- مدى استجابة الطلاب مع النمط الجديد وتفاعلهم معه.

8 - مراقبة طرق تكامل قاعات الدرس مع التعليم الفوري والتأكد من أن المناهج الدراسية تسير وفق الخطة المرسومة لها .

9 - زيادة التركيز على المعلم وإشعاره بشخصيته وأهميته بالنسبة للمؤسسة التعليمية والتأكد من عدم شعوره بعدم أهميته وأنه أصبح شيئاً تراثياً تقليدياً .

10- وعي أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم وعدم الوقوف السلبي منه.

11- توفر مساحة واسعة من الحيز الكهرومغناطيسي وتوسيع المجال للاتصال اللاسلكي .

12- الحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمين والإداريين في كافة المستويات ، حيث أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى التدريب المستمر وفقاً للتجدد التقنية..

13- الحاجة إلى تدريب المتعلمين لكيفية التعليم باستخدام الإنترنت.

14- الحاجة إلى نشر محتويات على مستوى عالٍ من الجودة، ذلك أن المنافسة عالمية .

15- تعديل كل القواعد القديمة التي تعوق الابتكار ووضع طرق جديدة تنهض بالابتكار في كل مكان وزمان للتقدم بالتعليم وإظهار الكفاءة والبراعة .

أخيراً يمكن القول بأنه يجب إعادة صياغة قوانين ولوائح لحفظ حقوق التأليف والنشر، وذلك لحماية هذه الحقوق من الانتهاك و كذلك يطبق في التعليم الإلكتروني .

لكن رغم ذلك فهناك معوقات تعيق تواصل التعليم الالكتروني لكنها لا تؤثر عليه بشكل كبير ولا يمكن اعتباره حاجز لمنع توصيل مسيرة التقدم في التعليم والتكنولوجيا منها:

أولا : قلة توافر الخبراء في هذا المجال من التعليم مما يؤدي إلى تطبيق التعليم الالكتروني بشكل خاطئ وإيصال أهدافه بطريقة غير واضحة.

ثانيا : عدم تقبل بعض المتعلمين فكرة التحول من أسلوب تقليدي في التدريس إلى أسلوب معاصر وحديث يشمله التكنولوجيا والالكترونيات ، فبذلك نحتاج إلى توعية أكثر من قبل مؤيدي الفكرة والمتخصصين في مجال التعليم الالكتروني وشرح مفصل حول ايجابيات التعليم الالكتروني وتأثيره على رفع مستوى التعلم في الدولة.

ثالثاً : الإمكانيات المادية فهي مكلفة جدا كون مشروع التعليم الالكتروني مشروع ضخم ، وكونه فكرة تطرح لأول مرة فيحتاج إلى وسائل أحدث مما

اعتدنا عليه في مدارسنا ، ومختبراتنا وفصولنا... الخ ، فهي تحتاج إلى دراسة جيدة لتطبيقه.

رابعاً : افتقار الأمن والهجوم وبرامج الهكر على المواقع الرئيسية في الانترنت ، فبذلك يجب وضع أطور برامج الحماية على تلك الأجهزة الالكترونية حفاظا على تواصل مسيرة التعلم الالكتروني دون انقطاع ، وكذلك وضع قوانين دولية ترد ع المتسببين في ذلك إن وجدوا ليكونوا عبرة وعظة .

خامساً : قد يكون عدم اعتراف بعض الجهات الرسمية في بعض الدول بالشهادات التي عن طريق التعلم الالكتروني عائق كبير وعامل محبط لدى المتخصصين في هذا المجال ، فبذلك يأتي دور الدولة بحماية وحفظ حقوق المتعلمين ووضع اتفاقيات مع الدول الأخرى.

سادساً : يحتمل فقد التواصل الاجتماعي لدى المتعلمين وانطواء المتعلم وعدم تقبل الاختلاط مع الآخرين ، بذلك يطغى اندماج الإنسان مع الآلة .

سابعاً: من الممكن أن تخلق عند انتشار التعليم الالكتروني وتطبيقها بشكل عام في الدولة ألا وهي زيادة البطالة لدى البعض نتيجة لتبادل دور الإنسان ونشاطه بالوسيلة التكنولوجية ،مما يدفع البعض إلى الخمول والكسل وقلة الحركة كونه يمكنه أداء دوره عن طريق الوسائل التكنولوجية الحديثة وهو جالسا وفي قمة الراحة .

ثامناً : قد تنشأ ظاهرة بين المتعلمين عن طريق التعليم الالكتروني وهي ظاهرة صعوبة التعبير عن فكرهم وآرائهم كتابيا ، وصعوبة الحوار والجرأة أمام الناس

لتعلمهم منذ الصغر عن طريق التكنولوجيا والاستغناء عن الخلط والمشاركة، ولا ننسى أيضا العائق الصحي المهم الذي يخلفه الجلوس لفترات طويلة أمام الأجهزة التكنولوجية فقد يؤثر على شبكية العين ، ويخلف آلام في الظهر،فهنا يأتي دور اللجنة الطبية في نشر الوعي الطبي لدى المتعلمين في طريقة استخدام تلك الأجهزة بالطريقة الصحيحة ولا يمكننا الحكم على طريقة التعليم الالكتروني بأنها غير سليمة ، لأن كل مشكلة نواجهها في التعليم الالكتروني لها حل من قبل الجهات المتخصصة وأخيراً لابد من أي مشروع له ايجابياته وسلبياته ، فلا يمكننا التشاؤم من السلبيات لكن يجب السعي نحو وضع حلول لها.

الباب الثامن
معايير جودة التعليم والتعلم الإلكتروني

مع تزايد الإقبال على هذا النوع من التعليم يتزايد القلق حول القدرة على التحقق من جودته فعندما نتحدث عن جودة دورة أو برنامج، فهل نتحدث عن مخرجات هذه الدورة، مثل الدرجات والقدرات المكتسبة أو المهام التي تم إنجازها؟ بالنسبة للطلاب قد تكون الممارسة وسجل جلسة التدريب أو المحاضرة، والتحولات التي تطرأ على الخبرة ، مقاييس لنتائج الدورة أما بالنسبة للمتعلمين غير التقليدين فالأمر قد يختلف، فهؤلاء لهم دوافع وأولويات محددة تميل إلى أن تكون مناسبة تماماً لشكل دورة على شبكة الإنترنت إلا أن الاحتياجات والمصالح التي تعكسها آراء المتعلمين ككل على الإنترنت تؤدي إلي عدم وضوح في التفريق ما بين المتعلمين التقليديين وغير التقليديين مما يجعل عملية قياس الجودة عملية ليست سهلة.

وفي الغالب يسجل الطلاب في الدورات على الإنترنت لملاءمتها ، ومرونتها في إنجاز البرنامج، وقضايا جدول العمل ويعتبر تصميم دورات التدريب على الإنترنت ودرجة اعتمادها أكثر أهمية بالنسبة لهم من أي عامل آخر كالمدرب مثلاً وعادةً

ما يتم التركيز بشكل متزايد على قضايا جودة التعليم القائم على الفصول الدراسية عبر الإنترنت من خلال تطوير أدوات جديدة لاستخراج البيانات حول سلوك الطالب في هذه الدورات ولابد من الوضع في الحسبان آراء الطلاب أنفسهم وتقييمهم لجودة هذا التعليم المقدم لهم في الفصول الافتراضية وما يقوله الكثير منهم هو أنها لا تلبي توقعاتهم لبعض الخبرات التعليمية التي

يقدروها، ولابد من وجود مهام محددة بوضوح وتوجيه مميز واستجابة من هيئة التدريس، وهم يرون هذه العناصر مهمة فهى لا تتطلب تقنية، لكنها تتطلب اهتماما وجدية وقد بدأت العديد من المؤسسات فى التركيز على هذه المكونات من الجودة، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من التحسين.

ولقد أدي النمو المطرد للتعليم عبر الإنترنت في دول مختلفة في العالم، والانتشار السريع للدورات الضخمة المفتوحة عبر شبكة الإنترنت ، إلى إثارة جدل حول جودة هذا النوع من التعليم،حيث باتت جودة التعليم الإلكتروني ذات أهمية قصوى؛نظراً لأنها موضوعاً ساخناً تتناقله وسائل الإعلام في العالم وتتضح أهمية التعليم عبر الإنترنت في ظل إنفاق دول العالم سنوياً أكثر من **35** مليار دولار على التعليم الإلكتروني وتتركز نسبة ما بين**60- 70 %** منها في الولايات المتحدة كما أن سوق التعلم الإلكتروني ينمو بمعدل **7.6 %** سنوياً،ومن المتوقع أن يصل إلى **51.5** مليار دولار خلال عام **2016**م**0**

ومفهوم الجودة في التعلم عبر الإنترنت مفهوم معقد مثل واقع التعلم عبر الإنترنت فهناك أدبيات واسعة حول الجودة في التعليم العالي، مع وفرة هذه المصطلحات والمفاهيم،وغالباً ما ينحصر التوتر بين دورين لضمان الجودة لأنها وسيلة للمساءلة ولأنها طريق لتحسين الجودة وهناك نقاش رئيسي حول دور الطالب في تحديد الجودة ويرى البعض أن تحديد جودة التعليم العالي ينبغي أن يبدأ مع افتراض أن التعلم عبر الإنترنت هو عملية إنتاج مشترك بين بيئة التعلم عبر الإنترنت والطالب، مع الأخذ بوجهة نظر الطالب على أنها نقطة الانطلاق لتنمية الجودة في مختلف مجالات التعلم عبر الإنترنت.

أما ما يشكل الجودة في التعلم عبر الإنترنت فلقد تم تحديد عدة معايير مختلفة للجودة تم اختبارها في جميع أنحاء العالم ويمكن تحديد الجوانب المشتركة من تجربة الجودة في بيئة التعلم عبر الإنترنت بالعناصر التالية:

– دعم والتزام المؤسسات: ويشمل الالتزام المالي والبنية التقنية والدعم الفني، والسياسات.

– خدمات الطالب: وتشمل الخدمات التي تتم قبل الدخول إلى الصف الافتراضي وأثناء التعلم وبعد الانتهاء من البرنامج.

– تصميم التعليم وتطوير المقرر الإلكتروني: وتعنى بأهداف التعلم وعرض المحتوى، والتفاعلات، والتقويم، وأنشطة التعلم،وتقنيات التعليم، وغيرها والتأكيد على الفاعلية والكفاءة الخاصة بعملية التطوير الإنتاج ذاتها.

– التدريس والمدرسين: وتشمل تشجيع الاتصال الفعّال بين عضو هيئة التدريس والطالب، وتوفير المساعدين وخدمة دعم الأستاذ قبل تقديم المقرر وأثناء تقديمه وبعد الانتهاء منه.

– نظام التوصيل: وتشمل السياسات والإجراءات والمسئوليات، والاتصال، والإدارة، ومتابعة تقدم الطالب، وتنقيح المقررات، والمتطلبات التقنية، وغيرها.

– التمويل: وتشمل مدخلات نظام التعلم الإلكتروني وإدارة عملياته.

– التنظيمات القانونية: وتشمل التقيد بالنظم والقوانين المعمول بها في الدولة التي تطبق تعلماً إلكترونياً.

– التقنية: وتتعلق بمكونات النظام مع التأكيد على التقنيات التفاعلية.

– التقويم: وهي خاصة بجميع جوانب برنامج التعلم باستخدام طرق متنوعة، وتطبيق معايير محددة تشمل مخرجات التعلم، ومدى رضا الطلاب وهيئة

التدريس، وخدمات مصادر التعلم، والإتاحة، وتقدير الفاعلية– التكلفة وغيرها.

عناصر جودة المقرر الإلكتروني:

لجودة المقرر الاليكترونى عدة عناصر لابد منها هى:

مرجعية المقرر **:** تحديد اسم المؤسسة التعليمية مقدمة المقرر - تحديد بيانات المؤلف ومؤهلاته - تحديد بيانات فريق العمل وخبراتهم - تحديد المراجع والمصادر التي استخدمت في بناء محتوى المقرر - تقييم المقرر المقدم بشكله النهائي واعتماده من قبل الجهات المسئولة - مراعاة حقوق الملكية الفكرية .

معايير جودة التعلم الإلكتروني

1- وضع شروط في المتعلمين .

2– تخطيط البرامج التعليمية بحيث تقوم بنيتها على المعارف المعاصرة والمعلومات .

3– توفير شروط نوعية التعليم والتعلم في المادة التعليمية،والوسائط التعليمية، والمعلم، وكافة البرمجيات.

4– تطوير أداء أعضاء هيئة التدريس .

5– اخضاع نظام التعلم الالكتروني إلى إجراءات التقييم من أجل تشخيص نقاط القوة والضعف.

المعايير العالمية لتطوير برامج التعليم الالكتروني

التطبيقات المبكرة لبرامج التعليم الالكتروني غالبا ما كانت مرتبطة بجهود فردية لبعض الأساتذة الذين استثمروا تقنيات الحاسب وشبكات المعلومات في نشر

مقرراتهم الدراسية على شبكة الانترنت من خلال مواقعهم الشخصية، أو الإفادة من بعض المواقع التي تقدم خدمات نشر مجانية وتوجيه طلابهم لزيارتها، وغالباً ما كانت أهداف التعليم في هذه المرحلة مرتبطة بالاطلاع على مصادر المعلومات التي تقدم معلومات تكميلية للمقررات الدراسية ثم تطورت الحال إلى تحميل المقررات ذاتها على شبكة الانترنت، لتصبح بيئة التعليم فيما يخص المنهج الدراسي متكاملة تقريباً، بوجود المقررات مع مصادر المعلومات التكميلية وهذه التجارب دفعت العديد من جامعات العالم خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية إلى تعميمها حينئذ ظهرت الحاجة إلى وجود معايير موحدة تنظم برامج التعليم الالكتروني لرفع جودة البرامج وتحقيق أهدافها وبالرغم من قيام العديد من مؤسسات التعليم والعلوم على مستوى العالم بالعمل على وضع معايير خاصة إلا أن جميع المعايير التي ظهرت منذ عام **1997** لم ترقى إلى مستوى المعايير المعترف بها من قبل المنظمة العالمية للمواصفات القياسية لكنها تبقى مهمة للإفادة منها في بناء تجارب التعليم الالكتروني علماً أن بعض هذه المعايير مرشحة للحصول على اعتراف المنظمة في الزمن القريب ومن أهم هذه المعايير:

1. معايير **Scorm** : وتعني النموذج المرجعي لمشاركة المحتوى والأهداف وهي معايير خاصة ببرامج التعليم الالكتروني التي طورت عام **1997** من قبل وكالة أمريكية متخصصة فى التدريب بتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية، بهدف تقليل نفقات التدريب وتوظيف التقنيات الحديثة وتتضمن سكورم النقاط الآتية والتي تعد معايير لضمان جودة برامج التعليم الالكتروني:

أ. الأهداف : ومن أهم هذه الأهداف تحقيق المتطلبات الخاصة بالعملية التعليمية مثل :

-الوصول : ويقصد به إمكانية تحقيق الوصول الى المحتوى التعليمي من أي مكان وفي أي وقت.

- قابلية التكيف: وهي قدرة البرامج التعليمية على التكيف لتلبية احتياجات المؤسسات التعليمية والمتعلمين بسهولة وسرعة كبيرتين دون وجود محددات تمنع هذا التكيف.

-الإنتاجية: وهي القدرة على تحقيق إنتاجية أعلى من خلال إنقاص الزمن وتقليل التكلفة الخاصة بالعملية التعليمية.

-الملائمة:ويقصد بها إمكانية استخدام المحتوى التعليمي حتى إذا تغيرت التقنية المستخدمة في تقديمه مثل نظام التشغيل أو نظام إدارة التعلم.

-قابلية التشغيل: وهي قابلية الاتصال بين محطات التشغيل حتى مع وجود اختلاف في بيئة التشغيل لها.

-قابلية التحديث وإعادة الاستخدام: وهي إمكانية تعديل وتحديث المحتوى التعليمي وإعادة استخدامه عدة مرات باستخدام أدوات متعددة.

ب. المحتوى: يقصد بالمحتوى التعليمي، النصوص المكتوبة، والصور الفوتوغرافية، والرسوم الإيضاحية، والمؤثرات الصوتية، والرسوم المتحركة، ومقاطع الفيديو، والخرائط وتشتمل معايير سكورم على ثلاث عناصر أساسية خاصة بمحتوى التعليم هي، نموذج تجميع المحتوى، و بيئة تشغيل الوحدات التعليمية وآلية التصفح والتتابع وتشترط هذه المعايير فى المحتوى التعليمي ان يوفر الأتي:

-إمكانية نشر المحتوى التعليمي بصيغته الرقمية في أي بيئة تشغيلية لإدارة المحتوى.

-إمكانية استخدام المحتوى الرقمي لمرات متعددة وبأشكال متنوعة.

-إمكانية متابعة أداء المتعلم وتطوره العلمي بما في ذلك التقييم والوقت اللازم للتعلم والرصيد المعرفة المتراكم لدى المتعلمين.
-إمكانية دمج أجزاء المحتوى التعليمي للوصول الى محتوى رقمي تعليمي متتابع ومتشعب ويلبي المتطلبات التعليمية بشكل كامل.

2. معيار **IMS**:الائتلاف العالمي لنظام إدارة التعلم وهي جمعية دولية في الولايات المتحدة الأمريكية لمزودي الجامعات الذين يعتمدون على لغة **XML** في تحديد مصادر التعلم ويصف هذا المعيار خصائص المقررات الدراسية والدروس التعليمية والتقييم والمجموعات التعليمية . من خلال تحديد أهداف برنامج التعليم الالكتروني ومكوناته.

3. معايير **LOM** وهي معايير تحديد البيانات الفوقية للوحدات التعليمية وهي المعايير الصادرة عن معهد مهندسي الكهرباء والالكترونيات التي تهدف إلى تمكين المعلمين والطلاب من إجراء البحث والتقييم واكتساب المعرفة باستخدام الوحدات التعليمية وتمكين المشاركة وتبادل الوحدات التعليمية عبر أي تقنية تدعم نظام التعلم.

معايير أخرى لجودة التعليم الإلكتروني

فيما يلي نستعرض المعايير التي وضعتها منظمة الشراكات الأكاديمية التي تساعد الجامعات والمعاهد في العالم؛ لضمان كلٍّ من الجودة والدعم المالي لبرامجها عبر الإنترنت.

أولاً: المعايير الخاصة بمقدمة الدورة التدريبية وملامحها العامة تعليمات محددة توضح للطلاب والملتحقين بالدورات كيف يبدءوا وأين يجدوا مكونات الدورة المختلفة.

1. تمكين الطلاب من التعرف على أهداف الدورة وهيكلها.

2. تشتمل على قواعد السلوك والممارسات الأخلاقية، فيما يتعلق بإجراء المناقشات على الإنترنت،والبريد الإلكتروني،وغيرها من أشكال التواصل بوضوح.

3. سياسات الدورة التدريبيةو/أو سياسات المؤسسة التي من المتوقع أن يمتثل لها الطلاب واضحة أو متصلة برابط يزودهم بالسياسات الحالية.

4. الإعلان عن المعارف السابقة والكفاءات المطلوبة للالتحاق بالدورة بشكل واضح.

5. عرض الحد الأدنى للمهارات التقنية المتوقعة من الطالب بشكل واضح.

6. تعريف مناسب بالمدرب أو رابط متصل بالسيرة الذاتية للمدرب على شبكة الإنترنت.

7. وجود بند يتعلق بسؤال الطلاب تقديم أنفسهم للمشاركين في الصف الدراسي أو الدورة، بصورة مختصرة.

الباب التاسع
مستقبل التعليم الالكتروني في العالم العربي

نظراً لتزايد الأعداد السكانية في العالم العربي وازدياد الأعباء على الحكومات التي لم تعد قادرة على الايفاء بميزانيات التعليم والتوسع في بناء المدارس، والطبيعية الجغرافية الصعبة لمعظم الدول العربية التي تحد من نشر التعليم في أوساط فئات كبيرة من المجتمع، والذي نتج عنه انتشار الأمية بنسب كبيرة في العالم العربي، وتدني مستوى أداء التعليم،وازدحام المدارس والمؤسسات التعليمية وضعف مستوى مخرجاتها.

وللمساهمة في التخفيف من هذه الأعباء على الحكومات والرفع من مستوى التعليم بمختلف مراحله في العالم العربي، يُقترح تبني مفهوم التعليم الإلكتروني والعمل على نشره بشكل أوسع من ما هو عليه الوضع حالياً، على أن لايكون بديلاً عن التعليم التقليدي بل عاملاً مساعداً لتطوير وتحسين نوعية التعليم واستيعاب الدارس للمادة العلمية عن طريق التعليم والتفاعل المستمر، وعلى أن يتجاوز التعليم الإلكتروني مستوى التعليم العالي- الذي لا زال التركيز عليه في الدول العربية كما هو الشأن في كثير من الدول في العالم- ليشمل جميع المستويات التعليمية، حيث أن ذلك سيساعد على نشر مفهوم التعليم الإلكتروني لدى الأجيال القادمة ويساهم بشكل كبير في تبني هذه الأجيال لهذا المفهوم مستقبلاً كوسيلة مهمة من وسائل التعليم.

إن طموحات نشر التعليم الإلكتروني يجب أن يكون هدفها دفع عملية التعليم في الوطن العربي بغرض الحد من مشكلة الأمية والنهوض بالكوادر العربية عن طريق التدريب والتأهيل من خلال توظيف التطورات في مجالات

الاتصالات وتقنية المعلومات لبلوغ هذا الهدف ولا يتأتى ذلك إلا من خلال تبني سياسات واستراتجيات من قبل الجهات المسئولة عن التعليم والتدريب والاتصالات وتقنية المعلومات سواء كانت حكومية أو خاصة واتخاذ هذه الجهات مسألة نشر التعليم الإلكتروني كمسئولية اجتماعية تهدف إلى نقل المجتمعات العربية خاصة الناشئة نحو مجتمع المعلومات والتي به اصبحت جميع البنى والنظم الاجتماعية محاطة بعوامل التغيير وفي مقدمتها نظم التربية والتعليم والتنشئة الاجتماعية والسياسات والاستراتجيات المقترح تبنيها في هذا المجال من قبل الشبكة العربية لإدارة وتنمية الموارد البشرية، ومن ثم طرحها على إدارات الاتصالات العربية لتبنيها والعمل على تنفيذها بالتنسيق مع الجهات المسئولة في العالم العربي عن التعليم والتأهيل والتدريب، يمكن تلخيصها في الآتي:

1. تشكيل لجنة عربية منبثقة عن الشبكة العربية لإدارة وتنمية الموارد البشرية تمثل إدارات وشركات الاتصالات العربية مهمتها القيام بدراسة أوضاع التعليم الإلكتروني في الدول العربية والمشكلات التي تحد من انتشار هذا النوع من التعليم، واجراء البحوث والدرسات التي من شأنها تقييم وضع التعليم الإلكتروني في الدول العربية،واقتراح الآليات المناسبة والسبل المؤدية إلى انتشار التعليم الإلكتروني (من ضمنها اقتراحات تتعلق بالبنية التحتية، والبرامج التعليمية والتدريبية المراد تبنيها،واختيار المؤسسات التعليمية التي يمكن الاستعانة بها في هذا المجال).

2. وضع آليات مناسبة تدعم عملية التنسيق في ما بين إدارات الاتصالات العربية ومؤسسات التعليم العالي والتدريب والتأهيل في العالم العربي، خاصة تلك التي بدأت في تبني وتطبيق التعليم الإلكتروني، حول كيفية النهوض بهذا النوع من التعليم والاستفادة من البرامج المطبقة فيها ووضع الآليات والأسس

المتعلقة بمسائل اعتماد والاعتراف بالشهادات الممنوحة عن طريق التعليم الإلكتروني.

3. العمل مع إدارات الاتصالات العربية نحو الخروج بآليات مناسبة تساعد على تخفيض رسوم الاشتراك في خدمة الإنترنت بالنسبة للجهات التعليمية كالمدارس والجامعات والمؤسسات التدريبية والتأهيلية والطلبة، وذلك في حالة استخدام الخدمة لأغراض التعليم أو التدريب.

4. التنسيق مع الاتحاد الدولي للاتصالات، من خلال المكتب الإقليمي العربي، من أجل الخروج بتصور واضح حول كيفية استفادة الإدارات العربية، التي تواجه صعوبات في توفير أجهزة الحاسوب في المؤسسات التعليمية والتدريبية، من المساعدات التي يقدمها الاتحاد في هذا المجال وذلك بغية تمكين هذه الإدارات من نشر التعليم الإلكتروني في المجتمعات العربية.

5. العمل على نشر الوعي بالتعليم الإلكتروني وأهميته وطرق تطبيقه أو كيفية الاستفدة منه لدى المجتمعات العربية من خلال وضع آليات تساعد على التنسيق في ما بين إدارات الاتصالات والجهات الإعلامية العربية.

6. تشجيع دوائر تطوير وتنمية الموارد البشرية ومراكز التدريب والتأهيل التابعة لإدارات الاتصالات العربية على تطبيق التعليم الإلكتروني في مجال التدريب والتطوير المهني، وذلك من خلال حث إدارات الاتصالات العربية ذات الدخل المرتفع على تبني وتحمل أو المساهمة في تكاليف بعض البرامج التدريبية والتعليمية المقدمة إلكترونياً من أجل تضمين هذه البرامج في الخطط والبرامج التدريبية السنوية لهذه الإدارات، ومساعدة الإدارات ذات الدخل المنخفض على تضمينها أيضا في برامجها وخططها.

7. حث الإدارات العربية على فتح باب المنافسة في مجال الإنترنت حيث أن

ذلك سيساهم في دخول مشغلين جدد ومستثمرين في هذا المجال مما سيساهم في تخفيض رسوم الاشتراك في:

آفاق المستقبل

تتبنى العديد من دور التعليم نظام التعلم الالكتروني، وقد يتم التوسع في هذا النوع على نحو يؤدي في نهاية المطاف إلى تحجيم التعليم التقليدي وتغيير البرامج التعليمية وجعلها أكثر انفتاحا بحيث تتبنى برامج افتراضية للمقررات الدراسية ويمكن القول في ظل هذا الوضع أنه لا يمكن تصور دور للتعليم في المستقبل لاسيما الجامعات دون أن تكون برامجها التعليمية تعتمد على نظام التعلم الكتروني وتعد الشبكة العنكبوتية العالمية وسيلة الربط التقني الأكثر تطوراً ولا يعتبر التعلم الإلكتروني، في البيئة الافتراضية، نوعاً من التعليم عن بعد، إنما هو وسيلة تتيح للمتعلم فرصة التعليم الذاتي دون حاجة إلى التواجد الزماني أو المكاني في دور التعليم.

وبديهياً أن يواجه هذا النوع من التعليم معارضة تتمثل في التشكيك في نجاحه، وهذا من منطلق أن الإنسان عدو ما يجهل، لاسيما إذا كان هذا الأمر مرتبط ببناء رجال الغد وقادة المستقبل وفي ضوء الخضم الهائل من المعلومات الخاصة والعامة عن الأشخاص وعن الأشياء، لدرجة أنه أصبح الشخص يهرع إلى الشبكة العنكبوتية عندما تخطر في باله أي فكرة أو كان في حاجة للإجابة على سؤال، وهذه الشبكة جعلت من العالم في مجال المعرفة قرية صغيرة مترابطة ومجالات التعلم والتعليم تحتاج دائماً إلى تطوير لكي يقود المجتمع إلى التقدم ولما كان التعليم التقليدي يواجه بعض الصعوبات في توفير وسائله المادية المختلفة فإن نظام التعلم الإلكتروني يزلل العديد من هذه الصعوبات ولا يعد نوعاً من

التعليم عن بعد إنما هو تعليم تتلازم فيه المعلومة المحمولة في البيئة الافتراضية ويتلقاها المتعلم، ولا يوجد ما يمنع من الاتصال المباشر بين المعلم والمتعلم.

إن استخدام الشبكة العنكبوتية من شأنه أن يوفر للمتعلم والمعلم المعلومات الضرورية في شتى مجالات المعرفة مما يسهل عملية البحث ويمنح القدرة على التفكير وإجراء المقارنات والتفكير المنطقي والتحليل الذي تتطلبه العملية التعليمية من خلال النقاط التالية:

1. الارتباط الوثيق بين نظام التعلم الإلكتروني وبين التقنية الحديثة.

2. التطوير المستمر لمهارات المعلم التعليمية والتربوية حتى يتسنى له مواكبة مستحثات العصر في مجال التعلم الإلكتروني.

3. توفر وسائل ومتطلبات التعلم الإلكتروني للمتعلم في مرحلة مبكرة من حياته التعليمية.

4. تنمية التحليل والتفكير المنطقي وتطوير المعرفة والحد من شحذ الذهن في التلقي والحفظ.

5. منح المعلم القدرة على توصيل العلوم، التي تحتاج إلى جهد ذهني وتفكير مثل الرياضيات، بشكل فيه تشويق وجذب الانتباه.

6. تحويل المقررات الدراسية من الورقية إلى إلكترونية، مع توفير إمكانية التطوير المستمر الذي يواكب المتغيرات العلمية المتلاحقة.

7- التعليم الاجتماعي، حيث يوفر التعلم الإلكتروني من خلال البيئة الافتراضية، إلى إمكانية توصيل المعرفة إلى أفراد المجتمع سواء كان في داخل أسرة المتعلم أم من غيرها.

سيناريوهات المستقبل

توصلت دراسة إلي تردي مستوي التعليم والمعرفة في العالم العربي، اعتماداً عن ما توصلت إليه الكثير من الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بالموضوع،ورسمت صورة مثالية مقترحة لأبعاد التعلم الإلكتروني، ومن أجل تفعيل هذه الصورة اتجهت الدراسة فى ضوء المساهمات ودراسات التطوير السابقة،ووفقاً لقواعد الإرشاد والمعايير العالمية للتعلم الإلكترونى إلي رسم ملامح مجموعة من البدائل وسيناريوهات المستقبل المحتملة والممكنة لمستقبل التعلم الإلكتروني ومدي فاعليته في بناء مجتمع المعرفة العربى،وتتراوح هذه السيناريوهات بين مزيد من تدهور الأوضاع الحالية وترديها واستمرار تدني مستوي التعليم والمعرفة عربياً ، وبين زيادة الوعي بدور صيغة التعليم الجديدة للتعلم الإلكتروني بأبعاده المقترحة التي من المأمول أن تسهم في تكوين شخصيات مبدعة ومبتكرة ومنتجة قادرة علي تحقيق التنمية المنشودة في مجتمعها، من أجل بناء مجتمع المعرفة العربي وبناء علي ذلك تطرح الدراسة صياغة ثلاثة سيناريوهات ممكنة لمستقبل التعلم الإلكتروني ودوره في بناء مجتمع المعرفة العربى وهي:-

1- سيناريو الامتداد: وهو السيناريو الذي يعبر عن استمرار الأوضاع الراهنة،ويفترض استمرار الوضع القائم علي ما هو عليه في المستقبل، بل والمزيد من التردي والتدهور في الأوضاع والتخلف والرجوع إلي الوراء أكثر فأكثر، وعدم ظهور أي تغيير يذكر يمكن أن يكون دافعاً لتطويره، مما ينعكس سلباً علي إقامة مجتمع المعرفة.

2- سيناريو الإصلاح: وهو سيناريو يحمل بعض مظاهر الإصلاح والتجديد والتحسين ،ويمثل المسار التحويلى، ويفترض تصوراً إصلاحياً تدريجياً لتدعيم

وتعميق إيجابيات الحاضر ويدفعها أكثر إلي الأمام، ويمثل صورة مفترضة أو ممكنة الحدوث إذا ما طرأت إصلاحات علي نظام التعليم ذات أثـــر علـــي العمليـــة التعليمية علي وجه الخصوص.

3- سيناريو ثوري: وهو سيناريو يتصور دوراً فاعلاً متميزاً، ويمثـــل الصـــورة المرغوبة والمثالية التي يمكن أن يكون عليها نظام التعليم، ويحتوي علي منظومـــة من أفكار جديدة جريئة ثورية جذرية في المجتمع في جميع جوانبه، ممـــا يـــنعكس إيجابياً علي منظومة التعليم من قبل المسئولين لتفعيل التعلم الإلكتروني وظهـــور أنماط وآليات تنهج نهجاً علمياً لتطويره، ومن ثم رفع كفاءة العملية التعليميـــة التعلمية إلي أقصي طاقاتها، من أجل تأسيس مجتمع معرفي عربي يكـــافئ مجتمـــع المعرفة العالمي.

ومن نافلة القول أن هناك تداخلاً كبيراً بين هذه السيناريوهات، فهي ليست منقطعة الصلة، فلا يوجد سيناريو متفائل دائماً، أو آخر متشائم دائماً، فكلاهما يحمل بين طياته بعض الإيجابيات وبعض السلبيات ولكـــن بـــدرجات متفاوتـــة والسيناريوهات الثلاث لا تمثل جميع البدائل المحتملة والممكنة وإنما تمثـــل فقـــط نقاطاً حاسمة.

أهم المصادر والمراجع:

1- دور التعلم الإلكترونى فى بناء مجتمع المعرفة العربى- د. صلاح الدين محمد توفيق، د. هانى محمد يونس موسى.

2- التعليم الإلكترونى – أهميته وفوائده- صالح محمد التركى.

3- جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية- نبيل الفيومى.

4- التعليم الإلكترونى فى العالم العربى الواقع والطموح – عبد الله بن ميران الرئيس.

5-مفهوم العولمة – عمرو عبد الكريم.

6-منهج البحث وتحقيق النصوص الدكتور يحيى وهيب الجبوري .

7-الجمع الصوتي الأول للقرآن الكريم- لبيب السعيد.

8-توظيف تقنيات ويب2.0 في خدمة التعليم والتدريب الإلكتروني- هند بنت سليمان الخليفة.

9- مجلة دراسات دعوية – مجلة الأحكام العدلية -مجلة البيان -مجلة الجندي المسلم – مجلة مفتاح الإنترنت- مجلة آفاق الإنترنت- جريدة الرأى الأردنية- مجلة الراية .

10-العرب وعصر المعلومات- د. نبيل علي .

11-العرب أمام تحديات التكنولوجيا -د. انطونيوس كرم.

12-التعليم العربي الواقع والمستقبل – د. عبدالعزيز بن عثمان التويجري.

13- الآثار الاجتماعية لانتشار الإنترنت على الشباب - ماجد عبد العزيز الخواجا .

14-أطفال الإنترنت- أحمد محمد صالح.

15- الشباب والإنترنت- عادل محمد العبد العالي .

16- تردد المراهقين على مقاهي الإنترنت وعلاقته بالمشكلات النفسية- عبد الله أحمد الغامدي .

17- الآثار السلبية للعولمة على الوطن العربي وسبل مواجهتها - د/عبد الرشيد عبد الحافظ.

18- العالم الإسلامي في عصر العولمة- د/عبد العزيز التويجري .

19-العولمة تأثيرات وتحديات - ها يل عبد المولى طشطوش .

20-ثقافة التغيير- ياسين النصير .

21-التعبيرات السياسية والاجتماعية لشبكة الإنترنت -هشام عطية عبد المقصود.

22- المصادر الإلكترونية سبل الوصول إليها وقضاياها -ماري بيث فيكو، ترجمة نارمين أبو بكر الويشي.

23- دور المعلم في عصر الانترنت - أفنان نظير دروزة.

24- تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات -عبد الحميد زيتون .

25- استخدام خدمات الاتصال في الإنترنت في العملية التعليمية ، عبد الله عبد العزيز الموسى .

26- العرب وعصر المعلومات - د. نبيل علي.

27- العرب أمام تحديات التكنولوجيا - د. انطونيوس كرم.

28- فاعلية التدريب الميدانى فى تنمية مهارات التدريس لدى الطلاب والمعلمين.

29- استراتيجية الكترونية للتعلم التشاركى- دعاء محمد لبيب .

30- أثر طريقتى التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الإلكترونى التشاركى- زينب محمد حسن خليفة.
31- استخدام التقنية في التعليم الالكتروني- سعد المؤمن .
32- - أثر استخدام الجيل الثانى للتعلم الالكترونى على مهارات التعليم التعاونى -عبد الله يحيى حسن آل محيا .
33- أثر استخدام بعض أساليب تكنولوجيا التعليم فى التدريب الميدانى -عبير حسن محمد أبو رحاب .
34- فعالية تصميم مقرر باستخدام نموذج ريتشى - غادة شحاته إبراهيم معوض.
35- منتجات تكنولوجيا التعليم - محمد عطيه خميس .
36- تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق- محمد محمود الحيلة.
37- الكمبيوتر التعليمي : مقدمات أساسية مصطفي عبد السميع محمد، سوزان عبد الفتاح مرزوق .
38- التعليم الإلكترونى .. التطور مازال مستمرا- مى عبد الله الدهش .
39- البنية التحتية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم فادي إسماعيل .
40- دور المعلم في عصر الانترنت- نائلة عوض البلوي.
41- المدرسة الاليكترونية وأدوار حديثة للمعلم- عوض التو دري.
42- المقرر الالكتروني ريما الجرف.

الفهرست